سلاح التلميذ

منذ عام ١٩٦٠

الرياضيات

اختبارات شهر فبراير



6

الصف السادس الابتدائى

2023 - 2022



الاختبار ١

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) إذا كان : أ = | –٧ | ، فإن أ = ...

أ $\frac{١}{٧}$ ب –$\frac{١}{٧}$ ج ٧ د –٧

٢) صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال (س + ٢ ، ص – ١) هى ....

أ (٥ ، ٦) ب (٥ ، ٤) ج (١ ، ٤) د (١ ، ٦)

٣) إذا كان أ (٥ ، ٠) ، ب (– ٢ ، ٥) فإن : البعد بين النقطتين أ ، ب = ... وحدة طول.

أ ٢ ب – ٢ ج ٥ د – ٥

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

٤) استخدم خواص الجمع فى ص فى إيجاد ناتج : – ٧٧ + (– ٣ + ٧٧) موضحًا اسم الخاصية المستخدمة.

....

....



الاختبار ٢

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) ٤ – ١٠ = ...

أ ٦ ب –٦ ج ٧ د –٧

٢) عدد صحيح محصور بين – ٢ ، ٣ هو ....

أ – ٣ ب – ٢ ج – ١ د ٣

٣) صورة النقطة (١ ، – ٣) بالانتقال (.......... ، ....) هى (١ ، ٠)

أ (١ ، ٠) ب (٠ ، ٠) ج (٣ ، ٠) د (٠ ، ٣)

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

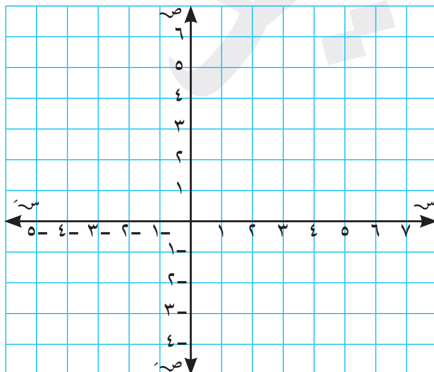
٤) أوجد صورة المستطيل أ ب حـ ء حيث:

أ (٤ ، ١) ، ب (٤ ، ٣) ، حـ (١ ، ٣) ، ء (١ ، ١)

بالانتقال (س + ٣ ، ص + ٣).

....

....





الاختبار ٣

٥

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) النقطة (٤ ، –٣) تبعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدات طول.

أ ٣ ب –٣ ج ٤ د –٤

٢) صورة النقطة (........ ، ....) بالانتقال (س – ٣ ، ص + ٤) هى (–٥ ، ١١)

أ (–٨ ، ١٥) ب (–٢ ، ٧) ج (–٨ ، ٧) د (–٢ ، –٧)

٣) ط – ص = ...

أ ص_ ب ط ج { ٠ } د ∅

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

٤) رتِّب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا :

–٩ ، ١٧ ، |–٩| ، ١٦ ، صفر ، –٤

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الاختبار ٤

٥

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) ص ∩ ط = ...

أ ص+ ب ص_ ج ∅ د ط

٢) |–١٥| + |–٧| ☐ |–٨|

أ < ب > ج = د ≥

٣) العنصر المحايد الجمعي فى ص هو ....

أ صفر ب ١ ج –١ د –١٠

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

٤) أوجد طول $\overline{\text{س ص}}$ إذا كان س = (٠ ، –٤) ، ص = (٠ ، –٩) موضحًا خطوات الحل .

....

....

الاختبار ٥



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) صورة النقطة (٤ ، − ٢) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور الصادات هى ....

أ (٠ ، − ٢)   ب (٨ ، − ٢)   ج (٤ ، ٢)   د (٤ ، ٦)

٢) المعكوس الجمعى للعدد | −١٢ | هو ....

أ −١٢   ب ١٢   ج صفر   د ١١

٣) ناتج طرح (− ٧) من (− ١٤) يساوى ....

أ −٧   ب ٧   ج ٢١   د −٢١

السؤال الثانى: أجب عما يلى: (درجتان)

٤) اكتب الأعداد الصحيحة المحصورة بين العددين − ٤ ، ٢

....

....

الاختبار ٦



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) | −٦٥ | .... صـ

أ ∈   ب ∉   ج ⊂   د ⊄

٢) إذا كان ص (− ٣ ، − ٢) ، س (− ٣ ، ١) فإن : طول $\overline{\text{س ص}}$ = ... وحدات طول .

أ ٢   ب ٤   ج ٣   د ١

٣) إذا كان أ = −٨ ، ب = −٤ ، حـ = −١ ، فإن قيمة : | أ + ب | − حـ = ...

أ ١٣   ب −١٣   ج −٣   د ١٢

السؤال الثانى: أجب عما يلى: (درجتان)

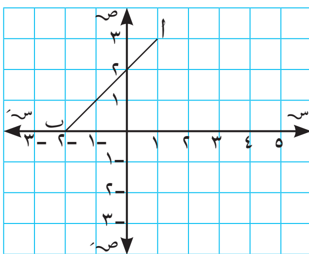
٤) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

$\overline{\text{أ ب}}$ حيث : أ (١ ، ٣) ، ب (−٢ ، ٠)

أوجد : صورة $\overline{\text{أ ب}}$ بالانتقال (س + ٣ ، ص − ٣).

....

....





الاختبار ٧



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين – ٢ ، ٣ هو ....

أ – ٢ ب ١ ج ٣ د ٤

٢) عدد محاور تماثُل المثلث المتساوى الأضلاع = ...

أ ١ ب ٢ ج ٣ د لا شىء مما سبق

٣) البعد بين النقطتين (٧ ، ٢) ، (٣ ، ٢) = ... وحدات طول .

أ ٣ ب ٤ ج ٧ د ١٠

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

٤) استخدم خواص الجمع فى ص فى إيجاد ناتج : ١٢٧ + (–١٧) + (–٢٧) + ١٧ موضحًا اسم الخاصية المستخدمة.

....

....

الاختبار ٨



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١) $ص_+$ ∪ { ٠ } ∪ $ص_-$ = ...

أ $ص_+$ ب $ص_-$ ج ص د ط

٢) إذا كان : أ = | –٧ | ، فإن أ = ...

أ $\frac{١}{٧}$ ب – $\frac{١}{٧}$ ج ٧ د –٧

٣) صورة النقطة (٥ ، –٣) بانتقال (–٣ ، ٥) هى ....

أ (٢ ، ٨) ب (٢ ، –٢) ج (٢ ، ٢) د (–٨ ، ٨)

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)

٤) رتِّب الأعداد التالية تنازليًّا :

– ٩ ، ١٥ ، | –٨ | ، ١٤ ، صفر ، – ٢

الترتيب: .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....



الاختبار ٩



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١ النقطة (– ٤ ، ٥) تبعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدات طول .

أ ٥ ب ٤ ج ٢ د –٤

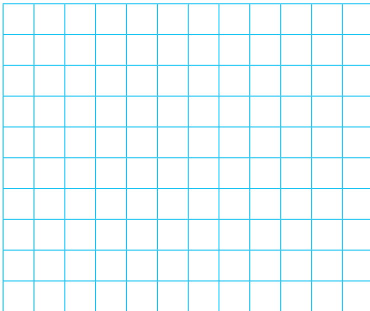
٢ إذا كان س = – ٢ ، ص = ٣ ، فإن : س + ص = ...

أ ٥ ب ١ ج –١ د –٥

٣ أصغر عدد صحيح غير سالب هو ....

أ ٠ ب –١ ج ١ د ٢

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)



٤ فى مستوى الإحداثيات مثِّل النقاط :

أ (٢ ، ٣) ، ب (٤ ، ٣) ، حـ (٤ ، ٧) ، ثم أوجد :

أ طول $\overline{بحـ}$ ب صورة $\overline{أب}$ بانتقال (٠ ، –٤).

....

....

الاختبار ١٠



السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: (٣ درجات)

١ صورة النقطة (١ ، –١) بالانتقال (س + ٢ ، ص – ١) هى ....

أ (٢ ، ٢) ب (–٢ ، –٣) ج (٣ ، –٣) د (٣ ، –٢)

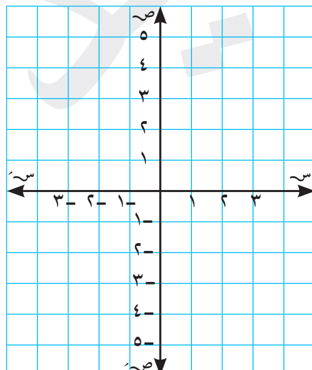
٢ ط – { ٠ } .... ص₊

أ ∋ ب ⊉ ج = د ⊅

٣ عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين ٢ ، – ٣ هو ....

أ ١ ب ٤ ج ٣ د ٢

السؤال الثانى أجب عما يلى: (درجتان)



٤ باستخدام مستوى الإحداثيات :

أولًا : حدِّد موضع النقاط التالية :

أ (٠ ، ٥) ، ب (٣ ، ١) ، حـ (٠ ، –٣) ، ى (–٣ ، ١)

ثانيًا : أكمل ما يلى :

أ أحـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب الشكل أ ب حـ ى هو ....



إجابة الاختبار ١

السؤال الأول:

(١) ٧

(٢) (٥، ٤)

(٣) ٢

السؤال الثانى:

(٤) −٧٧ + (−٣ + ٧٧) = −٧٧ + (٧٧ + (−٣)) (خاصية الإبدال)

= (−٧٧ + ٧٧) + (−٣) (خاصية الدمج)

= ٠ + (−٣) (خاصية المعكوس الجمعى)

= −٣ (خاصية المحايد الجمعى)

إجابة الاختبار ٢

السؤال الأول:

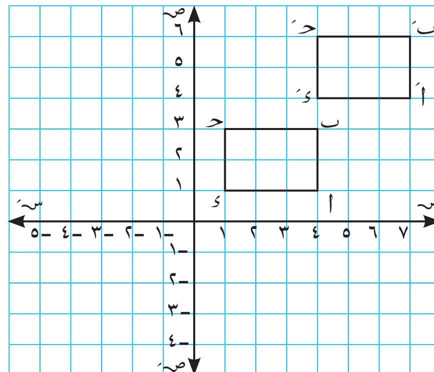
(١) −٦

(٢) −١

(٣) (٠، ٣)

السؤال الثانى:

(٤)





إجابة الاختبار ٣

السؤال الأول:

(١) ٣

(٢) (−٢، ٧)

(٣) ∅

السؤال الثانى:

(٤) الترتيب : −٩ ، −٤ ، صفر ، | −٩ | ، ١٦ ، ١٧

إجابة الاختبار ٤

السؤال الأول:

(١) ط

(٢) >

(٣) صفر

السؤال الثانى:

(٤) طول $\overline{\text{س ص}}$ = | −٩ − (−٤) | = | −٩ + ٤ | = | −٥ | = ٥ وحدات طول.



إجابة الاختبار ٥

السؤال الأول:

١ (٤ ، ٢)

٢ -١٢

٣ -٧

السؤال الثانى:

٤ -٣ ، -٢ ، -١ ، ٠ ، ١

إجابة الاختبار ٦

السؤال الأول:

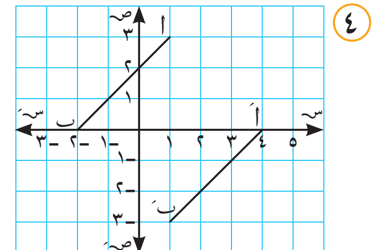
١ ⊅

٢ ٣

٣ ١٣

السؤال الثانى:

٤





إجابة الاختبار ٧

السؤال الأول:

١ ٤

٢ ٣

٣ ٤

السؤال الثانى:

٤ ١٢٧ + (−١٧) + (−٢٧) + ١٧ = ١٢٧ + (−٢٧) + (−١٧) + ١٧ (خاصية الإبدال)

= [١٢٧ + (−٢٧)] + [(−١٧) + ١٧] (خاصية الدمج)

= [١٢٧ + (−٢٧)] + ٠ (خاصية المعكوس الجمعى)

= ١٠٠ + ٠ (خاصية الانغلاق)

= ١٠٠ (خاصية المحايد الجمعى)

إجابة الاختبار ٨

السؤال الأول:

١ ص

٢ ٧

٣ (٢، ٢)

السؤال الثانى:

٤ الترتيب : ١٥، ١٤، | −٨ |، صفر، −٢، −٩

إجابة الاختبار ٩

السؤال الأول:

(١) ٥

(٢) ١

(٣) ٠

السؤال الثاني: ارسم بنفسك.

(٤) أ طول $\overline{\text{ب حـ}}$ = | ٧ − ٣ | = | ٤ | = ٤ وحدات طول .

ب يسهل الرسم.

إجابة الاختبار ١٠

السؤال الأول:

(١) (٣ ، −٢)

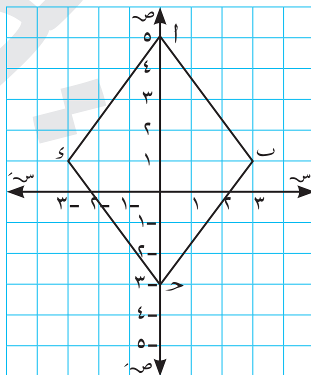
(٢) =

(٣) ٤

السؤال الثاني:

(٤) أ أ حـ = | − ٣ − ٥ | = | − ٨ | = ٨ وحدات طول.

ب معين.







تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الأول

١) ضع علامة (✓) أمام العدد الصحيح فيما يلى :

ا |٠| (✓)   ب $\frac{٣}{٧}$ (   )
حـ −٠,٣ (   )   ٤ صفر (✓)
هـ −٧٥٢٤٣ (✓)   و $\frac{٢٧}{٣}$ (   )
ز ٣ (✓)   ح |−٥٥٥| (✓)
ط $٢\frac{١}{٤}$ (   )   ى −٧,١١ (   )

٢) ضع العلامة المناسبة (∈ أو ∌ أو ⊂ أو ⊄) :

ا {−٢٣} .... ص   ب −٧ .... ص
حـ {٠} .... ط (القاهرة ٢٠٢٢ - سوهاج ٢٠٢٢)   ٤ {١ ، −٢} .... ط
هـ {٣ ، −٥} .... ص   و ∅ .... ص_ (القاهرة ٢٠١٩)
ز {−٣ ، $\frac{٧}{١١}$} .... ص   ح $\frac{٧}{١٢-٥}$ .... ص
ط {٠ ، −٣} .... ص_   ى |$\frac{٤-٢}{٢}$| .... ص_
ك $١٥\frac{١}{٤}$ .... ص (الوادى الجديد ٢٠١٨)   ل −|−٤٥| .... ص+ (المنيا ٢٠١٩)
م ط − {٠} .... ص+ (الشرقية ٢٠١٩)   ن {−٤ ، −٦ ، −٧} − ص_ .... ط
س صفر .... ص+   ع {١٥} .... ص_ (البحيرة ٢٠١٨)

٣) أكمل بوضع الرمز المناسب (∪ أو ∩ أو −) :

ا ص+ ☐ ص_ = ∅   ب ص ☐ ط = ص_
حـ ص+ ☐ {٠} = ط (الجيزة ٢٠١٩)   ٤ ص_ ☐ ص+ = ص_ (الأقصر ٢٠١٩)
هـ ط ☐ ص+ = ص+   و ص ☐ ص_ = ط (الشرقية ٢٠١٩)

٤) ضع علامة (✓) أمام الصواب ، وعلامة (X) أمام الخطأ فيما يلى :

ا ٣,٧ ∈ ص+ (   )   ب ص+ ⊂ ط (   )
حـ {٠} ⊂ ص (جنوب سيناء ٢٠١٨) (   )   ٤ ص_ ∪ {٠} = ط (   )
هـ كل عدد صحيح هو عدد طبيعى . (   )   و كل عدد طبيعى هو عدد صحيح . (   )
ز الأعداد الصحيحة غير السالبة هى : ص+ (كفر الشيخ ٢٠١٩) (   )
ح الأعداد الصحيحة غير الموجبة هى : ص_ (   )

٥ أكمل كلا مما يلي :

ا |−٥| = ... (دمياط ٢٠١٨)

ب ٤ + |−٤| = ... (الإسماعيلية ٢٠١٨)

ح |−١٧| − ١٢ = ... (القاهرة ٢٠١٨)

د ص$_+$ ∪ {٠} ∪ ص$_-$ = ...

ه ص$_+$ ∩ ص$_-$ = ... (القاهرة ٢٠٢٢)

و ص$_+$ ∩ {٠} = ... (الجيزة ٢٠١٩)

ز ص − ص$_-$ = ... (مطروح ٢٠١٨)

ع ص − ط = ... (الجيزة ٢٠١٩ - الدقهلية ٢٠١٩)

ط ص$_+$ ∪ {٠} = ... (القليوبية ٢٠٢٢)

ى ص$_+$ ∪ ط = ...

ك ص$_-$ ∪ ط = ... (الشرقية ٢٠١٩)

ل ص ∩ ط = ...

م ط − ص$_+$ = ... (المنوفية ٢٠١٩)

ن ص$_-$ ∩ ط = ... (الجيزة ٢٠١٩)

س مكملة ص$_-$ بالنسبة إلى ص = ... (الشرقية ٢٠١٩)

ع مكملة ص$_+$ بالنسبة إلى ص = ... (القليوبية ٢٠١٨)

ف ص$_+$ ∪ ص$_-$ = ...

ص ص$_+$ − ص = ...

ق ص = ع ∪ .... ∪ .... (الجيزة ٢٠١٩ - كفر الشيخ ٢٠١٨)

ر إذا كانت : |−٥| ∈ { س ، −٥ ، ٤ } ، فإن س = ...

ش { ٠ ، ٣ } ∩ ص$_-$ = ...

ت ص$_-$ − ص = ... (المنيا ٢٠١٩)

ث ص$_+$ ∩ .... = ∅ (الجيزة ٢٠١٩)

خ ص$_+$ ∩ { ٤ ، ٠ ، −٣ } = ...

ذ (ص$_+$ ∩ ص$_-$) ∪ ط = ...

ض إذا كانت : |س| = |−١٥| ، فإن س = ... أو .... (الشرقية ٢٠١٩)

٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا $\frac{٢}{٧}$ .... ص (الشرقية ٢٠١٩) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ب |−١٣| .... ص$_+$ (البحيرة ٢٠١٩) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ح $\frac{٦-٦}{٨}$ .... ص (الشرقية ٢٠٢٢) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

د |−٥| + ٣ .... ص (الإسكندرية ٢٠١٩) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ه |٦| − |−٦| .... ص (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

و ص$_+$ ∩ ص$_-$ = ... (بورسعيد ٢٠١٨) (ص$_+$ ، ط ، ∅ ، ص$_-$)

ز ص − ص$_-$ = ... (المنوفية ٢٠١٩) ({٠} ، ∅ ، ط ، ص$_+$)

ع إذا كان : ا = |−٧| ، فإن ا = ... (القاهرة ٢٠١٩) ($\frac{١}{٧}$ ، $-\frac{١}{٧}$ ، ٧ ، −٧)

ط −٧ .... ص (الشرقية ٢٠١٩) (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ى {٩} .... ص (∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄)

ك ص$_-$ .... ط (الجيزة ٢٠١٩) (∈ ، ∌ ، ⊃ ، ⊅)

ل ص$_+$ ∪ { ٠ } = ... (سوهاج ٢٠٢٢) (ص$_+$ ، ص ، ص$_-$ ، ط)

م ص ∩ ط = ... (ص$_+$ ، ص$_-$ ، ∅ ، ط)

ﻫ ص$_+$ ∪ ص$_-$ = ... − { ٠ } (القليوبية ٢٠٢٢) (ص$_+$ ، ص$_-$ ، ص ، ط)

س ط − ص = ... (ص$_-$ ، ط ، { ٠ } ، ∅)

ع عدد صحيح ينحصر بين −٢ ، ٣ هو .... (−٣ ، −١ ، ٣ ، −٢)

ف إذا كانت : س ∈ { ٢ ، −٣ } ∩ { ٥ ، −٣ } ، فإن س = ... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (−١ ، −٣ ، ٢ ، ٥)

ص قيمة ا التى تجعل العبارة التالية صحيحة ا ∈ ط − ص$_+$ هى ....

(القليوبية ٢٠١٩) (ص$_-$ ، ∅ ، صفر ، ص$_+$)

٧ أوجد ناتج ما يلى :

ا ٢ × |−٣|　　ب ٥٥ ÷ |−١١|　　ح ٢ + |−٥|

ء |٠| + |−٩|　　ﻫ ٣ + |٧|　　و |−٥| − |٥|

٨ أوجد قيمة س فيما يلى :

ا |س| = ٨　　ب |س| = ١٠　　ح |−٢| = س

ء |−٤٨| = س　　ﻫ |س| = صفر　　و |١٧| = س

٩ مثّل على خط الأعداد كلًا مما يلى :

ا −١ ، صفر ، ١ ، ٢ ، ..... (الجيزة ٢٠١٩)　　ب −٤ ، −٢ ، صفر ، ٢ ، ٤

ح ٥ ، ٣ ، −٢ ، ٠ ، −٥　　ء −٣ ، −٢ ، −١ ، ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، .....

١٠ مثّل الأعداد الصحيحة التالية بوضع نقطة (•) ، ثم ضع علامة (×) على معكوس كل عدد ، مستخدمًا خط الأعداد :

ا ٣　　ب −٤　　ح −١　　ء ٥

١١ أوجد قيمة س التى تجعل العبارة صحيحة :

ا −٨ ∈ { ٣ ، ٤ ، −٥ ، س }

ب س ∈ { ٢ ، −٥ ، −٦ } ∩ { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٥ }

ح (س − ١) ∈ { ١ ، ٢ ، ٣ } ∩ { ٣ ، −١ ، −٢ }

ء { ١ ، س } ∪ { ٢ ، ٣ ، ٤ } = { −١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ }

تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثانى

تمرين ٢

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ أكمل بكتابة العدد الناقص :

أ) ○ ○ ١ صفر ○ ○ -٣

ب) ○ ٦ ○ ٢ صفر ○ -٤ ○ ○

جـ) ٠ ○ ○ -٣ ○ ○ ○ ○ -٨

د) ١٢ ٩ ○ ○ ٠ ○ ○ ○ -١٢

٢ أكمل بوضع العلامة المناسبة (>) أو (<) أو (=) :

أ -٣ ☐ ٢

ب صفر ☐ -٢ (القاهرة ٢٠١٩)

جـ |-١| ☐ -١ (القاهرة ٢٠٢٢)

د -١٠ ☐ -٨

هـ -٩ ☐ صفر (المنيا ٢٠١٩)

و |-٥| ☐ ٥ (الشرقية ٢٠٢٢)

ز |-٣٢| ☐ ٢ × |-١٦|

ح |٩| - |-٥| ☐ |-١٤|

ط |٣٤| - |-٣٤| ☐ |-٦٨| (أسوان ٢٠١٩)

ى |-١٥| + |-٧| ☐ |-٨|

٣ أكمل بكتابة عدد مناسب :

أ -١ > ....

ب -١ < ....

جـ صفر < ....

د .... < |-١|

هـ ١ < ....

و ١ > ....

ز -٦ > .... > -٨

ح -٤ < .... < -٢

ط .... > .... > -٥

ى -٦ < .... < ....

ك |-١٠| < .... < ....

ل -١٠٠ < .... < ....

٤ أكمل ما يلى :

أ القيمة المطلقة للعدد (-٩) هى ....

ب -|-٣٥| = ... (الشرقية ٢٠١٩)

جـ العدد .... ليس عددًا موجبًا أو سالبًا . (بنى سويف ٢٠١٩)

د أكبر عدد صحيح سالب هو .... ، بينما أصغر عدد صحيح موجب هو .... (القليوبية ٢٠١٨)

هـ أصغر عدد صحيح غير سالب هو .... (المنوفية ٢٠١٩)

و أكبر عدد صحيح غير موجب هو .... (المنوفية ٢٠١٩)

ز عدد صحيح يقع بين ٠ ، –٢ هو .... (القليوبية ٢٠١٩)

ح العدد صفر يقع مباشرة على يمين العدد .... ، وعلى يسار العدد .... مباشرة ، لذا

فإن .... < .... < ....

ط العدد الصحيح السابق للعدد : (س – ١) هو .... (الغربية ٢٠١٨ - الشرقية ٢٠١٩)

ي عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين ٣ ، –٢ = ... (دمياط ٢٠١٩)

٥ اكتب العدد الصحيح السابق مباشرة والعدد الصحيح التالى مباشرة لكل عدد صحيح فيما يلى :

أ –٧ (القليوبية ٢٠١٩)　ب ١٥　ج صفر　د س　هـ –٩٩٩

و –|–٣٥|　ز |–٧٨|　ح –|٤٢|　ط ١ – ٢

٦ اكتب مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين كل عددين صحيحين فيما يلى :

أ –٣ ، ٥　ب –٦ ، ٢　ج –١٢ ، –٨　د –٤ ، ٠　هـ –١ ، ٧　و –٤ ، ٢

٧ رتب الأعداد التالية ترتيبًا تنازليًا :

أ –٩ ، صفر ، ٧ ، –١٥ (الجيزة ٢٠١٩)　ب ١ ، –١١ ، ٣ ، –١ ، –٨ ، ٥ (كفر الشيخ ٢٠١٨)

ج –١٥ ، –٩ ، صفر ، ١٢ ، ٢٢　د –١ ، |٢٥ – ٢٥| ، –|١٨ – ١٦| ، –|–٥|

٨ رتب الأعداد التالية ترتيبًا تصاعديًا :

أ ١ ، –٥ ، –١ ، ٣ (القاهرة ٢٠١٩)　ب –٩ ، ١٧ ، |–٩| ، ١٦ ، صفر ، –٤

ج –|–٨| ، |١٥ – ١٢| ، |١٧ – ١٧| ، –|١١ – ٩|

د ١٤ ، –١٢ ، ٠ ، –٥ ، ٨ ، –٢

٩ حدد المقدار الثابت الذى تتزايد به الأعداد الصحيحة فيما يلى ، ثم أكمل بثلاثة أعداد تليها مباشرة :

أ –١٤ ، –١٣ ، –١٢ ، .... ، .... ، ....

ب –٧ ، –٥ ، –٣ ، .... ، .... ، .... (الشرقية ٢٠٢٢)

ج ١ ، ٤ ، ٧ ، .... ، .... ، .... (الوادى الجديد ٢٠١٨)

د ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ ، .... ، .... ، .... (بنى سويف ٢٠١٩)

١٠ اكتب كلًا مما يلى بطريقة السرد :

أ مجموعة الأعداد الصحيحة الأكبر من العدد (– ١) .

ب مجموعة الأعداد الصحيحة الأقل من العدد (– ٢) .

ج مجموعة الأعداد الصحيحة الفردية المحصورة بين العددين (– ٦) ، ٢

د مجموعة الأعداد الصحيحة الأكبر من | − ٤ | ، والأقل من ٩

هـ مجموعة الأعداد الصحيحة السالبة التى تكون القيمة المطلقة لأى منها أكبر من ٥

و س = { أ : أ ∈ ص ، أ < − ١ }

ز ل = { أ : أ ∈ ص ، أ ≤ − ٣ } (الشرقية ٢٠١٩)

ح م = { أ : أ ∈ ص ، − ٦ ≤ أ ≤ صفر }

ط ك = { أ : أ عدد صحيح سالب أكبر من − ٦ }

(١١) اكتب الحرف الذى يُمثّل كل عدد من الأعداد التالية :



أ العدد − ٨ يمثله الحرف .... ب العدد صفــر يمثله الحرف ....

حـ العدد − ١ يمثله الحرف .... د العدد ٣ يمثلــه الحرف ....

هـ العدد | − ٦ | يمثله الحرف .... و العدد .... يمثله حرف ل .

ز العدد .... يمثله حرف ى . ح العدد .... يمثله حرف ط .

(١٢) ارتفع بالون ٢٠ مترًا ، ثم انخفض ٥ أمتار لأسفل ، **عبّر بالأعداد الصحيحة عن ارتفاع وانخفاض البالون .**

(١٣) أوجد ما يلى :

أ أكبر عدد صحيح أقل من (− ٧) ب أصغر عدد صحيح أكبر من (− ٣) (المنوفية ٢٠١٩)

حـ أصغر عدد صحيح أكبر من (− ٤) د أكبر عدد صحيح أقل من (− ٥) (الإسماعيلية ٢٠١٩)

هـ عددان فرديان متتاليان ، إذا كان العدد الأول هو ٩ ، فما العدد التالى ؟

تحدَّ نفسك

(١٤) أولًا : لاحظ خط الأعداد التالى ، ثم أكمل بوضع (> أو = أو <) حيث س ، ص عددان صحيحان :



أ س ☐ صفر ب ص ☐ صفر

حـ س ☐ ص د | س | ☐ | ص |

هـ ص ☐ − | س | و | ص | ☐ | − ص |

ز − | − س | ☐ | − س | ح | − س | ☐ | س |

ثانيًا : من خط الأعداد السابق حدد مكان العدد م الذى يقع بين العدد صفر والعدد ص بحيث

يكون : | س | < | م |



تدريبات سلاح التلميذ

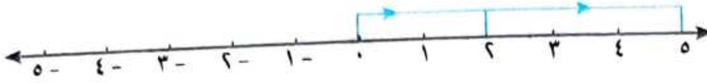
على الدرس الثالث

تمرين ٣

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ أكمل العمليات التالية مستخدمًا خط الأعداد فى كل حالة :

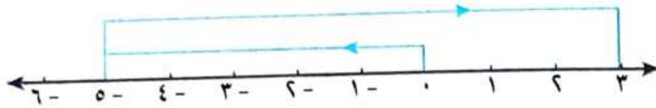
أ .... + ... = ...



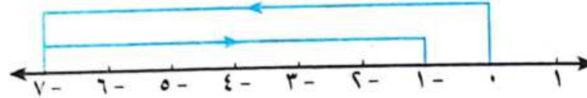
ب .... + ... = ...



حـ .... + ... = ...

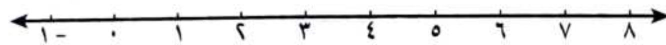


ى .... + ... = ...

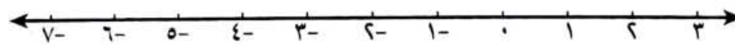


٢ استخدم خط الأعداد فى إيجاد ناتج ما يلى :

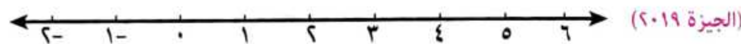
أ ٤ + ٤ = ...



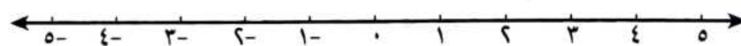
ب (– ٣) + (– ٤) = ...



حـ ٤ – ٦ = ... (الجيزة ٢٠١٩)



ى (– ٤) + ٤ = ...



٣ مثّل العمليات التالية على خط الأعداد ، وأوجد ناتج كل منها :

أ ٤ + ٥ ب ٨ + (– ٣) حـ (– ٥) + (– ٢)

ى ٢ – (– ٣) (أسوان ٢٠١٩) هـ – ١ + ٨ (الجيزة ٢٠١٩) و ٦ – ٧ (الشرقية ٢٠١٩)

ز – ١٠ – (– ٢) ح – ٤ – ٤ ط – ٥ + ٥ (الإسماعيلية ٢٠١٨)

ى صفر + (– ٨) ك – ٦ + صفر ل | – ٦ | – ٥

٤ أوجد ناتج ما يلى :

أ ٩ − (− ٨)

ب ١٩ − (− ١١) (المنيا ٢٠١٩)

حـ − ٣ − (− ٤)

ى | − ٣٥ | + (− ١٤) (أسوان ٢٠١٩) (القاهرة ٢٠١٩)

هـ ١٨ − | − ١٠ |

و | − ١٨ | + | − ٦ | (القليوبية ٢٠١٩)

ز − | ١٩ | + | − ٣٨ |

ع | − ١٨ | − ١٨ (بنى سويف ٢٠١٩)

ط صفر − (− ٥)

ى | − ١٤ | − | − ٢٨ |

ك ٢٢ − | − ١١ |

ل − ١٨٤ − (− ١٨٤)

م | − ٧٥ | − صفر

ﻫ ٢٧ + (− ١٧) (سوهاج ٢٠١٩)

س − | − ٧٣ | + صفر + | − ٧٣ |

٥ أكمل كلًا مما يلى موضحًا اسم الخاصية المستخدمة :

أ ١٢ + (− ١٥) = (− ١٥) + ... (خاصية ....)

ب ٧ + (١٢ + (− ٢٥)) = (٧ + ...) + (........) (خاصية ....)

حـ − ١١ + ... = صفر (خاصية ....)

ى .... + ١٧ = صفر (خاصية ....)

هـ .... + ١٩ = ١٩ (الجيزة ٢٠١٩) (خاصية ....)

و .... + | − ٥٤ | = ٥٤ (خاصية ....)

٦ أكمل ما يلى :

أ ٦ + (− ٣) = (− ٣) + ...

ب (− ٩) + ... = صفر

حـ (− ١٢) + ... = − ١٢ (سوهاج ٢٠١٩)

ى − ١٥ + ... = ١٥

هـ ٦ + (− ٦) = ... (الجيزة ٢٠١٩)

و | − ١٠ | − ١٢ = ...

ز صفر + ... = | − ٢٠ |

ع − ٣ + (........ + ٣) = − ٣

ط (٢ + (− ٥)) + ٩ = ٢ + (........ + ٩)

ى ٢ − (− ٣) = ...

ك ناتج طرح (− ٨) من ٦ هو .... (بنى سويف ٢٠١٩)

ل ناتج طرح (− ١٧) من (− ١٤) يساوى .... (الجيزة ٢٠١٩)

م العنصر المحايد الجمعى فى صـ هو .... (المنيا ٢٠١٩)

ﻫ المعكوس الجمعى للعدد صفر هو .... (القليوبية ٢٠١٩)

س المعكوس الجمعى للعدد (− ٨) هو ....

ع المعكوس الجمعى للعدد | − ١١ | هو .... (الدقهلية ٢٠٢٢)



ف إذا كان العدد أ معكوسًا جمعيًا للعدد ب ، فإن : أ + ب = ...

ص العدد .... هو المعكوس الجمعى للعدد ٩ ، بينما العدد (−١٥) معكوسه الجمعى هو العدد .... (الجيزة ٢٠١٩)

ق إذا كان أ + ب = صفر ، فإن العدد أ معكوس جمعى للعدد .... ، وكذلك العدد ب معكوس جمعى للعدد ....

ر إذا كان أ + ب = ب + حـ ، فإن أ = ...

ش إذا كان أ + ب = ب ، فإن أ = ...

ت إذا كان أ + (− ٥) = ب + أ ، فإن ب = ...

ث | −٥١ | + | −٤ | = ...

خ | −٧ | − ١٢ = ... (الجيزة ٢٠١٩)

ذ صفر − .... = −٥٠

٧ أوجد قيمة س فى كلٍّ من الحالات التالية ، حيث س ∈ ص :

أ −٧ + ٠ = س

ب −٩ + س = −٩

حـ −٣ − ٥ = س (سوهاج ٢٠١٩)

ء −٨ − (−١٠) = س

هـ −١١ + س = صفر

و −٧ + س = −١٠

ز ٣٥ + (−٣٥) = س

ح س + ٥ = ٢

٨ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ ٣ − | −٣ | = ... (المنوفية ٢٠١٩) (٠ ، ١ ، ٣ ، ٦)

ب | $\frac{٢-٨}{٣}$ | = ... (١ ، ٦ ، −٦ ، ٢)

حـ | −٥ | + ... = صفر (الغربية ٢٠١٩) (−٥ ، ٥ ، صفر ، ١)

ء | −١٢ | + (−١٥) .... ص (⊂ ، ⊄ ، ∈ ، ∌)

هـ | $\frac{٥-١١}{٣}$ | .... ص (أسيوط ٢٠١٩) (∈ ، ∌ ، ⊂ ، ⊄)

و { $\frac{|-١|}{٢}$ } .... ص (∈ ، ∌ ، ⊂ ، ⊄)

ز المعكوس الجمعى للعدد (−٧) هو .... (القاهرة ٢٠١٩ - بنى سويف ٢٠١٨) (صفر ، ٧ ، −٧ ، $\frac{١}{٧}$)

ح ٤ + (−٥) > .... (−١ ، ١ ، ٠ ، −٢)

ط −٣ − ٣ < .... (−٦ ، −٥ ، −٧ ، −٨)

ى (−٢) + ... < −٣ (−١ ، −٢ ، −٣ ، صفر)

ك إذا كان س = −١ ، ص = ٢ ، فإن س + ص = ... (٢ ، ٣ ، ١ ، −١)

ل | −٧ | + | ٧ | = ... (−١٤ ، صفر ، ٧ ، ١٤)

م | ٣ | − | −٣ | ☐ ٣ (< ، > ، = ، ≤)

ن − | ٢ − ٣ | = ... (الإسماعيلية ٢٠١٨) (١ ، −١ ، ٢ ، −٢)

٩ استخدم خواص عملية الجمع فى صـ فى إيجاد ناتج ما يلى ، ثم اكتب اسم الخاصية المستخدمة :

أ ١٥ + ١٧ + (– ١٥) (بورسعيد ٢٠١٨)

ب (– ١٧) + ١٩ + ١٧ (الإسماعيلية ٢٠١٩)

جـ ٧ + (– ٢٥) + (– ٨) + ٢٥ (الغربية ٢٠١٩)

ء (– ٧٤) + ٦٥ + ٧٤ + (– ٦٥) (المنيا ٢٠١٩)

هـ ١٧ – ١٢٠ + ١٠٣

و ٦٣ + ٥٤ + ٣٧ + ٤٦ (القاهرة ٢٠١٩)

ز – ٥٨ + ٢١ + ٥٨ (سوهاج ٢٠١٩)

ح ١٣٧ + (– ١٨) + (– ٣٧) + ١١٨

ط ٥٨٤ + (– ٢٠٧) + ٤١٦ + (– ١٩٣)

١٠ إذا كان : أ = – ٧ ، ب = – ٢ ، جـ = – ٥ ، أوجد قيمة ما يلى :

أ أ + ب   ب ب + جـ   جـ أ – |ب| ء جـ – ب

هـ أ + ب + جـ   و |أ + ب| – جـ   ز أ – (ب + جـ)

ح |جـ| – (ب – أ)   ط (ب + جـ) – (– أ)   ى (أ + ب) – (ب + جـ)

١١ ضع علامة (✓) أمام الجملة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام الجملة الخطأ :

أ مجموعة الأعداد الصحيحة مغلقة بالنسبة لعملية الطرح . ( )

ب مجموعة الأعداد الصحيحة مغلقة بالنسبة لعملية الجمع . ( )

جـ الواحد الصحيح هو المحايد الجمعى فى صـ . ( )

ء عملية الطرح إبدالية فى صـ . ( )

هـ عملية الجمع إبدالية فى صـ . ( )

و عملية الطرح ليست دامجة فى مجموعة الأعداد الصحيحة . ( )

ز عملية جمع الأعداد الصحيحة عملية دامجة. ( )

ح لكل عدد صحيح معكوسه الجمعى فى صـ . ( )

١٢ إذا كان : ○ = ١ ، ○ = – ١ ، فاكتب ناتج ما يلى :

أ ○ + ○ = ...   ب ○ + ○○ = ...   جـ ○○○○ + ○○○○○ = ...

ء ○○ + ○○○ = ...   هـ ○○○○○ + ○○○○○ = ...



١٣ تحقق من خاصية الانغلاق لعمليتى الجمع والطرح على كل مجموعة فيما يلى :

أ س = { ٣ ، ٦ ، ٣٦ }

ب م = { - ٥ ، - ٤ ، ٤ ، ٥ }

١٤ أوجد ما يلى :

أ عددين صحيحين مختلفى الإشارة وناتج جمعهما (- ٦)

ب عددين صحيحين مختلفى الإشارة وناتج جمعهما ١

حـ عددين صحيحين لهما نفس الإشارة وناتج جمعهما (- ٨)

ء عددين صحيحين لهما نفس الإشارة والفرق بينهما ٤

هـ ثلاثة أعداد صحيحة مجموعها يساوى الصفر .

و ثلاثة أعداد صحيحة متتالية مجموعها يساوى الصفر .

ز مجموع العددين (- ١٠١) ، (- ٩٩)　　　ع الفرق بين العددين (- ١٠٠٠) ، (- ٥٠٠)

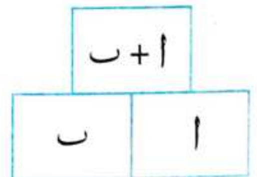
١٥ أودع شهاب مبلغ ٥٠٠٠٠ جنيه فى مصرف ، ثم أضاف إليه مبلغ ٦٠٠٠ جنيه ، ثم سحب مبلغًا قدره ٣٧٥٠ جنيهًا ، **فكم يكون رصيده بالمصرف ؟**

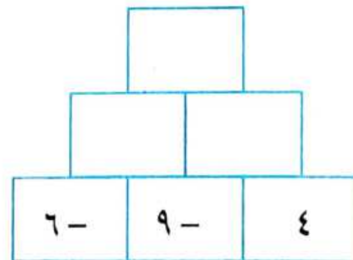
١٦ شركة لصناعة الغسالات الكهربائية أنتجت فى أحد الأسابيع ٧٤٥٠ غسالة كهربائية ، باعت فى اليوم الأول ٢٣٠٠ غسالة ، وباعت فى اليوم الثانى ١٧٥٠ غسالة . **استخدم العمليات الحسابية المناسبة لحساب عدد الغسالات المتبقية .**

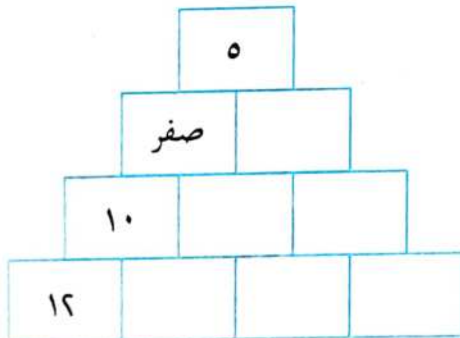
١٧ إذا كانت درجة الحرارة يوم الثلاثاء ٣٥° م ، وفى اليوم التالى انخفضت درجة الحرارة بمقدار ٧° م . **أوجد درجة الحرارة فى اليوم التالى .**

تحدَّ نفسك

١٨ لاحظ النمط التالى ، ثم اكتب الأعداد الناقصة :









تدريبات سلاح التلميذ

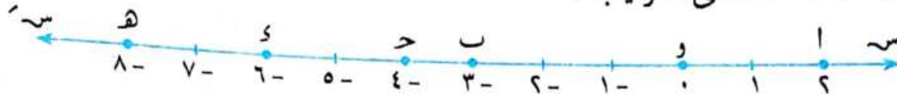
على الدرس الأول

تمرين ١٠

مجاب عنها بنهاية الكتاب

١ الشكل التالى :

يُمثِّل خط الأعداد الصحيحة سَ سَ َ إذا كانت النقط : ا ، ب ، حـ ، ء ، هـ تمثلها الأعداد ٢ ، -٣ ، -٤ ، -٦ ، -٨ على الترتيب .



أكمل ما يلى كما بالمثال :

طول $\overline{اب}$ = | -٣ - ٢ | = | -٥ | = ٥ وحدات طول .

ا طول $\overline{احـ}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

ب طول $\overline{اء}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

حـ طول $\overline{بهـ}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

ء طول $\overline{حـهـ}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

هـ طول $\overline{وحـ}$ + طول $\overline{ءهـ}$ = | ...... | + | ...... |

= | ...... | + | ...... | = ... وحدات طول .

٢ الشكل المقابل : يمثل خط الأعداد الصحيحة صَ صَ َ

إذا كانت النقط : ن ، ع ، ط ، ى ، ك ، م تُمثلها الأعداد ٣ ، ١ ، -٣ ، -٤ ، -٥ ، -١ على الترتيب .



أكمل ما يلى :

ا طول $\overline{نط}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

ب طول $\overline{نى}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

حـ طول $\overline{عط}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

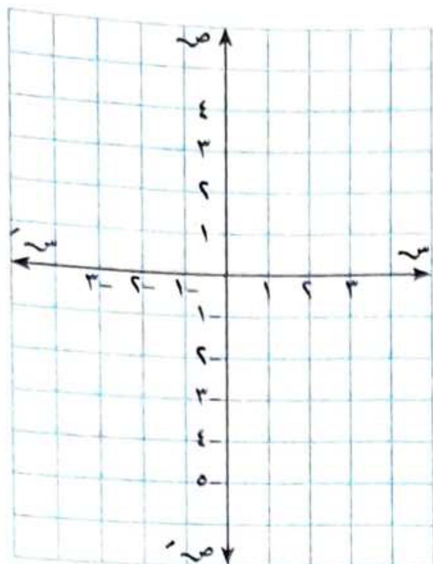
ء طول $\overline{عك}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

هـ طول $\overline{وك}$ = | ...... | = | ...... | = ... وحدات طول .

و طول $\overline{طك}$ - طول $\overline{مع}$ = | ...... | - | ...... |

= | ...... | - | ...... | = ... وحدة طول .

٣ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، -٣) ، حـ (-٢ ، -٣) ، ء (-٢ ، ٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلي :

ا ا ب = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب حـ ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ ب حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ء ا ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

هـ الشكل ا ب حـ ء هو ....

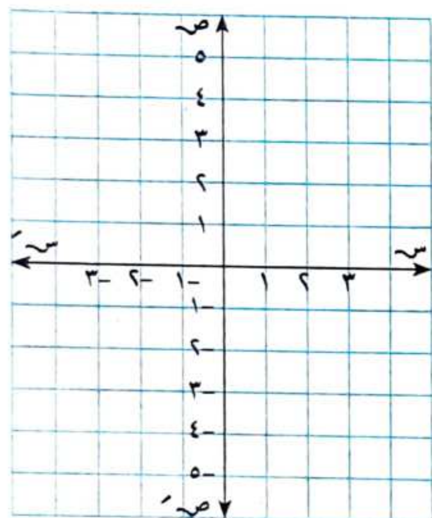
و محيط الشكل ا ب حـ ء = (.......... + ...) × ....

= .... × .... = ... وحدة طول .

ز مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... × .... = ... وحدة مربعة .

ع عدد محاور التماثل للشكل ا ب حـ ء = ...

٤ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٠ ، ٥) ، ب (٣ ، ١) ، حـ (٠ ، -٣) ، ء (-٣ ، ١)

(ثانيًا) أكمل ما يلي :

ا ا حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

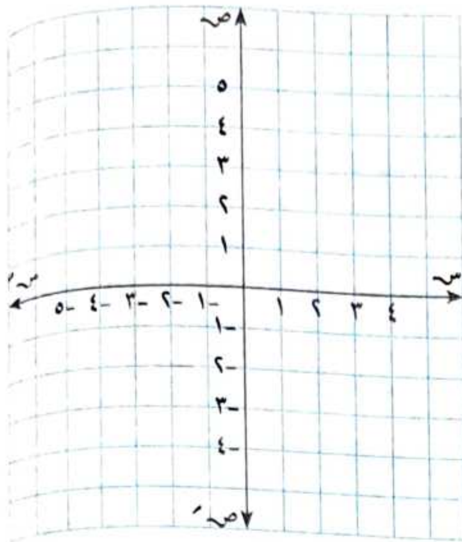
ب ب ء = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ الشكل ا ب حـ ء هو ....

ء بما أن : مساحة الشكل ا ب حـ ء = $\frac{١}{٢}$ × ب ء × ....

إذن : مساحة الشكل ا ب حـ ء = $\frac{١}{٢}$ × .... × .... = ... وحدة مربعة .

هـ محاور تماثل الشكل ا ب حـ ء هي .... ، ....



٥ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٣ ، ١) ، ب (-١ ، -٣) ، حـ (-٥ ، ١) ،

ى (-١ ، ٥) ، هـ (١ ، ٣) ، ن (١ ، -١) ،

م (-٣ ، -١) ، ع (-٣ ، ٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا بما أن: $\overline{\text{ا حـ}}$ // $\overleftrightarrow{\text{.......}}$

إذن : طول $\overline{\text{ا حـ}}$ = | .... | = | .... |

= .... وحدات طول .

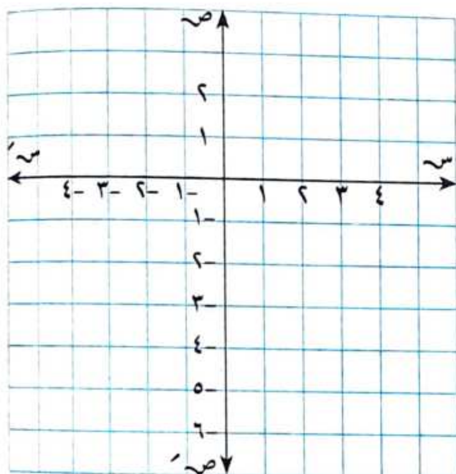
ب بما أن: $\overline{\text{ى ب}}$ // $\overleftrightarrow{\text{.......}}$

إذن : طول $\overline{\text{ب ى}}$ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ الشكل ا ب حـ ى هو ....

ى مساحة الشكل ا ب حـ ى = ... = ... وحدة مربعة .

هـ محاور تماثل الشكل ا ب حـ ى هى $\overleftrightarrow{\text{.......}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{.......}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{.......}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{.......}}$



٦ على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

(أولًا) حدد موضع النقط التالية :

ا (٣ ، ٢) ، ب (١ ، -٣) ، حـ (-٤ ، -٣) ،

ى (-٢ ، ٢) ، ن (٣ ، -٣)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا ا ى = | .... | = | .... |

= .... وحدات طول .

ب ب حـ = | .... | = | .... |

= .... وحدات طول .

حـ بما أن: ا ى = ... = ... وحدات طول ، $\overline{\text{ا ى}}$ // $\overline{\text{.......}}$

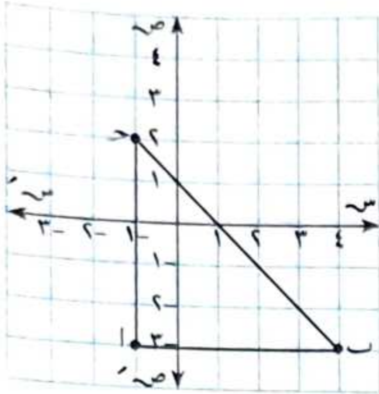
إذن : الشكل ا ب حـ ى ....

ى ا ن = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

هـ مساحة Δ ا ه ب = ... = ... = ... وحدات مربعة .

و مساحة Δ ا ه حـ = ... = ... = ... وحدة مربعة .

ز مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... × .... = ... × .... = ... وحدة مربعة .



(٧) على مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

(أولًا) اكتب إحداثيات النقاط : أ ، ب ، حـ

ا (...... ، ......) ، ب (...... ، ......) ، حـ (...... ، ......)

(ثانيًا) أكمل ما يلى :

ا ا حـ = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

ب ا ب = | .... | = | .... | = ... وحدات طول .

حـ نوع المثلث ا ب حـ بالنسبة لأطوال أضلاعه : ....

ء نوع المثلث ا ب حـ بالنسبة لقياسات زواياه : ....

(ثالثًا) حدد موضع النقطة ء بحيث يكون الشكل ا ب حـ ء مربعًا ، ثم أوجد مساحته ومحيطه .

(٨) مثّل فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية ، ثم أكمل :

ا (٠ ، ٥) ، ب (– ٢ ، ٥) ، حـ (٣ ، – ٢) ، ء (– ٥ ، – ٢)

ا البعد بين النقطتين ا ، ب = ... وحدات طول .

ب البعد بين النقطتين حـ ، ء = ... وحدات طول .

حـ الشكل ا ب حـ ء هو ....

ء النقطة (– ٢ ، ٥) تبتعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدات طول . (الجيزة ٢٠١٩)

(٩) أوجد طول $\overline{\text{س ص}}$ فى كلٍّ مما يلى :

ا س (٠ ، – ٤) ، ص (٠ ، – ٩) (الشرقية ٢٠١٩)

ب س (٠ ، ٠) ، ص (٠ ، – ١١)

حـ ص (– ٣ ، – ٤) ، س (– ٣ ، ٢) (المنوفية ٢٠٢٢)

ء ص (– ١١ ، – ١٥) ، س (– ١١ ، – ٩)

هـ س (– ١ ، ١) ، ص (– ١ ، ٢) (القاهرة ٢٠١٩)

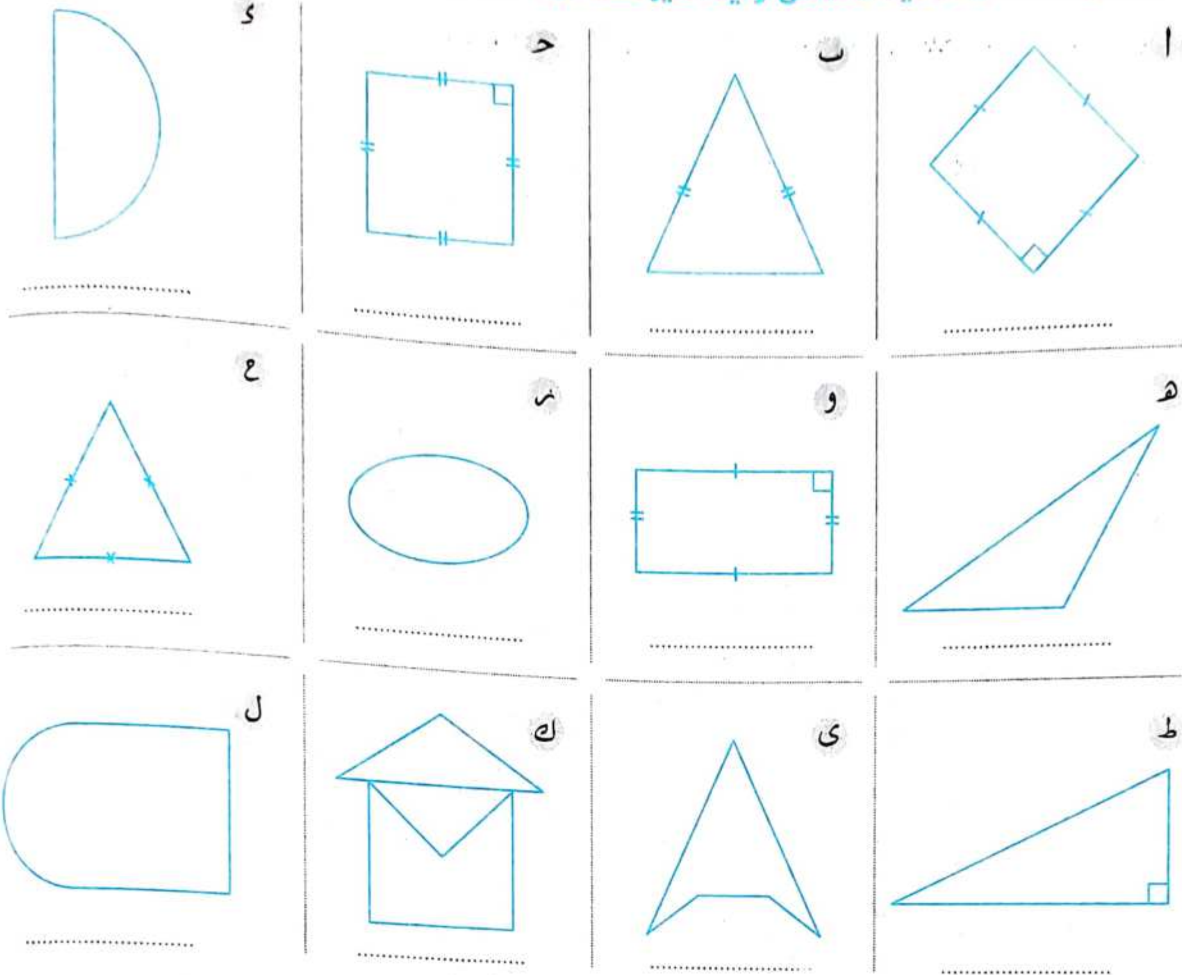
و س (٠ ، – ١٨) ، ص (٠ ، ٨) (بنى سويف ٢٠١٩)



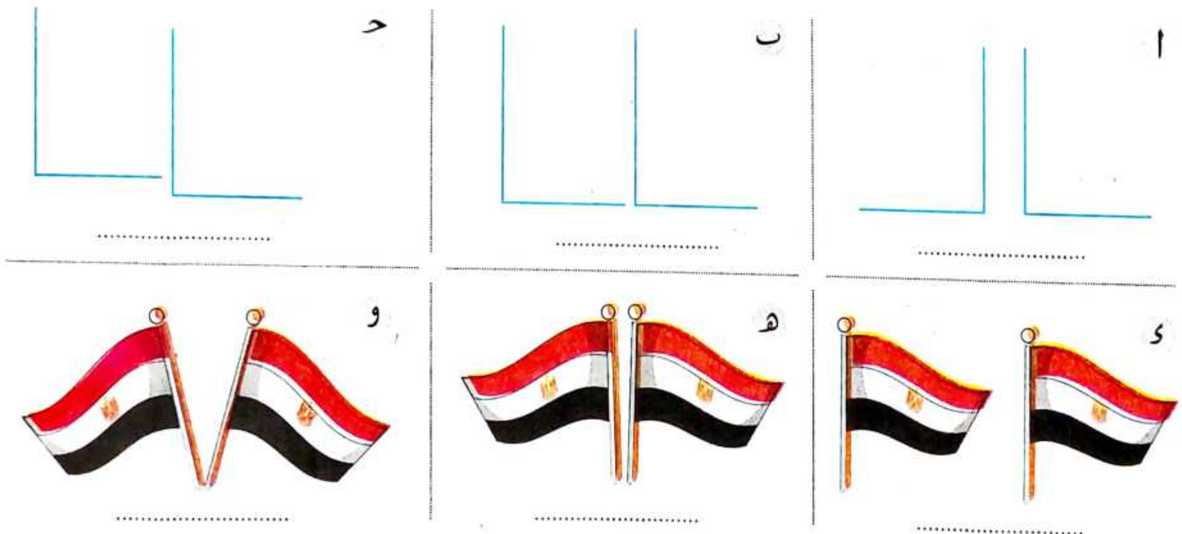
تدريبات سلاح التلميذ

على الدرس الثانى

(١) حدد أى الأشكال التالية متماثل وأيها غير متماثل ، ثم ارسم محاور التماثل :



(٢) حدد فيما يلى نوع التحويلة الهندسية (انعكاس - انتقال - دوران) مع رسم اتجاه الانتقال إن وُجِدَ :



ى 
....

ع 
....

ط 
....

ى 
....

ك 
....

ل 
....

٣ أكمل ما يلى :

أ الانتقال فى المستوى يتحدد بمعرفة :

(١) .... (٢) ....

ب صورة النقطة (– ١ ، ٤) بالانتقال : (س + ٢ ، ص + ٣) هى .... (الجيزة ٢٠١٩)

جـ صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال : (س + ٢ ، ص – ١) هى .... (الإسكندرية ٢٠٢٢ – بورسعيد ٢٠٢٢)

د صورة النقطة (٢ ، ٥) بالانتقال : (س + ١ ، ص – ٢) هى .... (القاهرة ٢٠١٩)

هـ صورة النقطة (٢ ، ١) بالانتقال : (س ، ص – ٣) هى .... (الدقهلية ٢٠١٨)

و صورة النقطة (٢ ، – ١) بانتقال مقداره : (– ٣ ، ٥) هى .... (أسوان ٢٠١٩)

ز صورة النقطة (٤ ، ٥) بالانتقال : (– ٢ ، ١) هى .... (بنى سويف ٢٠١٩)

ح صورة النقطة (٣ ، – ٤) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور السينات هى : (........ ، ....)

ط صورة النقطة (– ٣ ، ٥) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور الصادات هى :

(........ ، ....) (الغربية ٢٠١٩).

ى صورة النقطة أ (– ٣ ، ٤) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه السالب لمحور الصادات

هى : أَ (........ ، ....) (المنوفية ٢٠١٨)

ك صورة النقطة .... بانتقال : (س – ٢ ، ص – ١) هى (٥ ، ٤)

ل النقطة .... هى صورة (– ٣ ، صفر) بالانتقال : (س ، ص – ٤) (المنيا ٢٠١٨)

م النقطة (ا ، ب) صورتها (٥ ، – ٢) بانتقال (– ٣ ، ١) ،

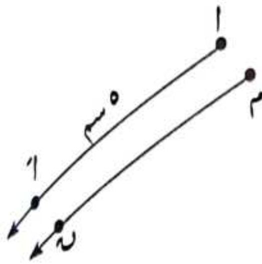
وبالتالى فإن : إحداثى النقطة (ا ، ب) هى .... (مطروح ٢٠١٨)

ن إذا كانت صورة النقطة (٣ ، ٢) هى (١ ، ٦) ، فإن قاعدة الانتقال

(س ، ص) ⟵ (......... ، ....) (الشرقية ٢٠١٩)

س إذا كانت اَ صورة ا بانتقال مقداره م ن وفى اتجاه $\overleftarrow{م ن}$ ، فإن اَاَ = ...

ع فى الشكل المقابل :



اَ صورة النقطة ا بانتقال مقداره .... سم وفى اتجاه ....

ف إذا كان $\overline{سَ صَ}$ صورة $\overline{س ص}$ بانتقال مقداره م ن وفى اتجاه $\overleftarrow{م ن}$ ، فإن :

(١) $\overline{س ص}$ // .... (٢) سَ صَ = ...

٤ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

ا صورة النقطة (٣ ، – ٢) بالانتقال (– ٣ ، ٢) هى ....

((٠ ، ٠) ، (٠ ، ٢) ، (٣ ، ٠) ، (٦ ، ٤)) (القاهرة ٢٠١٩)

ب صورة النقطة (– ٤ ، ٣) بالانتقال (– ١ ، – ٤) هى ....

((– ٥ ، – ٧) ، (– ٥ ، – ١) ، (– ٧ ، ٣) ، (– ٣ ، – ١))

حـ صورة النقطة (٣ ، – ٢) بالانتقال (٤ ، ٢) هى ....

((٧ ، ٠) ، (– ٧ ، ٠) ، (– ١ ، ٤) ، (١ ، ٧))

ء إذا كانت (ا ، ب) هى صورة النقطة (٣ ، – ٢) بانتقال (– ٤ ، ٥) ، فإن (ا ، ب) = ...

((– ٧ ، ٧) ، (– ١ ، ٣) ، (– ٧ ، ٣) ، (– ١ ، ٤)) (قنا ٢٠١٨)

هـ صورة النقطة (٥ ، ١) بانتقال (س – ١ ، ص – ١) هى ....

((٤ ، ٠) ، (٦ ، ٢) ، (٤ ، ٢) ، (– ٤ ، – ٢))

و صورة النقطة (٤ ، – ٢) بانتقال ٤ وحدات فى الاتجاه الموجب لمحور السينات هى ....

((٠ ، – ٢) ، (٨ ، – ٢) ، (٤ ، ٢) ، (٤ ، ٦)) (القليوبية ٢٠١٨)

⑤ استخدم الأدوات الهندسية فى إيجاد ما يلى :

ا صورة النقطة حـ بانتقال مقداره ا ب

فى اتجاه $\overleftarrow{اب}$ (شكل ١)



شكل (١)

ب صورة $\overline{اب}$ بانتقال مقداره ٢ سم ،

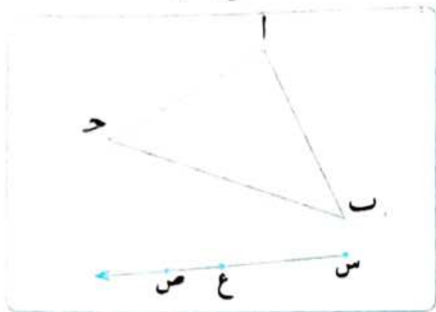
فى اتجاه $\overleftarrow{مں}$ (شكل ٢)



شكل (٢)

حـ صورة △ ا ب حـ بانتقال مقداره س ع

فى اتجاه $\overleftarrow{سص}$ (شكل ٣)



شكل (٣)

⑥ أكمل ما يلى :

الأصل	مقدار الانتقال	الصورة
(٤ ، ٥)	(–٢ ، –٥)	(...... ، ......)
(٢ ، ٤)	(س + ٢ ، ص)	(...... ، ......)
(...... ، ......)	(٢ ، –١)	(٣ ، –٣)
(...... ، ......)	(س + ٣ ، ص – ٢)	(٣ ، –٢)
(٣ ، –٢)	(...... ، ......)	(٣ ، ٢)
(٠ ، –٣)	(س + ... ، ص + ...)	(١ ، ١)
(–٣ ، –٤)	(س ، ص)	(...... ، ......)

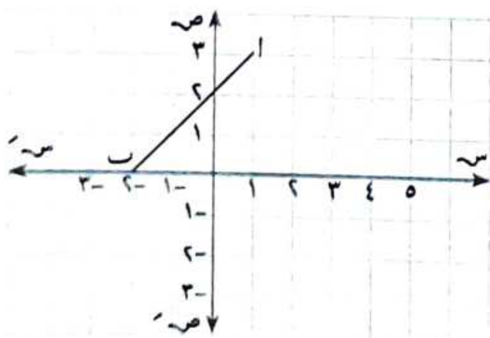
⑦ فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

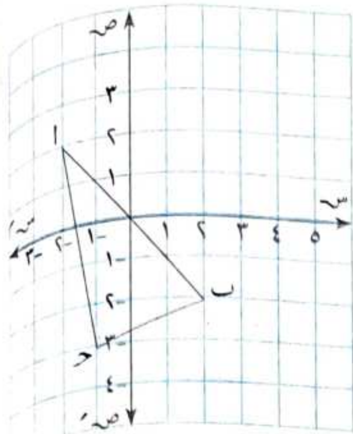
$\overline{اب}$ حيث ا (١ ، ٣) ، ب (–٢ ، ٠)

أوجد : صورة $\overline{اب}$ بالانتقال

(س + ٣ ، ص – ٢)

(دمياط ٢٠١٨)





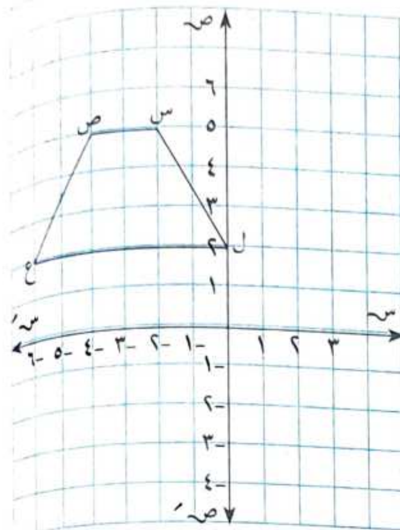
(٨) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

مثلث ا ب حـ فيه :

ا (-٢ ، ٢) ، ب (٢ ، -٢) ، حـ (-١ ، -٣)

أوجد صورة المثلث ا ب حـ بالانتقال

(س ، ص) ⟵ (س + ٣ ، ص + ٢)



(٩) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل ، أكمل :

س (...... ، ......)

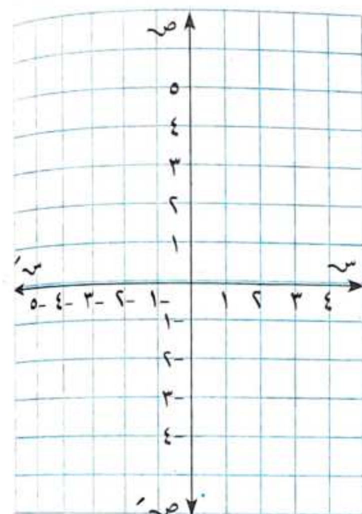
ص (...... ، ......)

ع (...... ، ......)

ل (...... ، ......)

ثم ارسم صورة الشكل س ص ع ل

بانتقال وحدة لليمين و٣ وحدات لأسفل .



(١٠) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

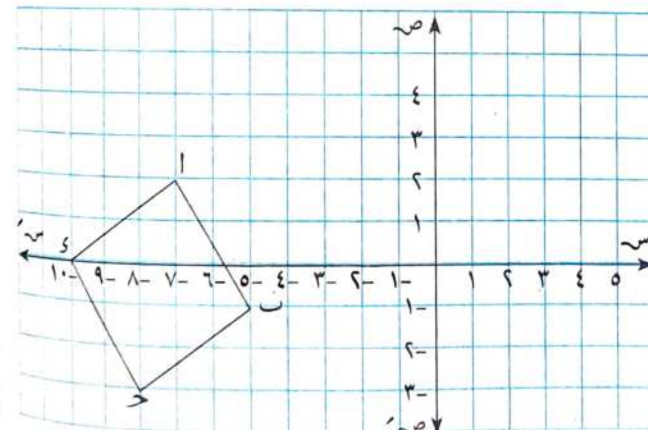
ا **حدد النقاط :**

ا (-٣ ، ٢) ، ب (-١ ، -٢) ،

حـ (-٣ ، -٤) ، ء (-٥ ، ٠)

ب **أوجد** صورة الشكل ا ب حـ ء بالانتقال

(س ، ص) ⟵ (س + ٥ ، ص + ٢)



(١١) فى مستوى الإحداثيات بالشكل المقابل :

ا ب حـ ء مربع فيه :

ا (-٧ ، ٢) ، ب (-٥ ، -١) ،

حـ (-٨ ، -٣) ، ء (-١٠ ، ٠)

أوجد صورة المربع ا ب حـ ء بالانتقال

(س + ٦ ، ص + ٢)

(١٢) في مستوى الإحداثيات بالشكل التالى : ا ب حـ ء مستطيل فيه :

ا (...... ، ......) ، ب (...... ، ......) ، حـ (...... ، ......) ، ء (...... ، ......)

أوجد صورة المستطيل ا ب حـ ء بالانتقال (س + ٦ ، ص + ٤)

(١٣) في الشكل المقابل :

أوجد صورة الشكل ا ب حـ ء بانتقال ٣ وحدات فى اتجاه $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$

(١٤) في مستوى الإحداثيات مَثِّل النقاط : ا (٢ ، ٣) ، ب (٤ ، ٣) ، حـ (٤ ، ٧) ، ثم أوجد : (بورسعيد ٢٠١٨)

ا طول $\overline{\text{ب حـ}}$

ب صورة $\overline{\text{ا ب}}$ بانتقال (٠ ، ٤)

(١٥) ارسم المستطيل ا ب حـ ء حيث :

ا (٤ ، ٢) ، ب (٤ ، ٤) ، حـ (١ ، ٤) ، ء (١ ، ٢) ، ثم أوجد :

ا صورة المستطيل ا ب حـ ء بانتقال (س + ٢ ، ص + ٢) .

ب محيط المستطيل ا ب حـ ء .

حـ مساحة صورة المستطيل ا ب حـ ء .

١٦ **أوجد** صورة النقاط التالية بانتقال (س ، ص) ⟵ (س + ٢ ، ص – ٣) متبوعًا بانتقال (س ، ص) ⟵ (س – ٣ ، ص + ١) حيث : ا (٤ ، – ٢) ، ب (١ ، – ٢) ، حـ (٤ ، ٢)

١٧ **إذا كانت** اَ (٣ ، – ٣) صورة ا بانتقال (س ، ص) ⟵ (س – ١ ، ص – ٤) ، **حدد :**
إحداثيات النقطة ا ، وبنفس الانتقال ارسم صورة △ ا ب حـ **حيث :** ب (٥ ، ٠) ، حـ (– ١ ، – ٢)

١٨ **إذا كانت** صورة النقطة ا (١ ، ١) بانتقال (ل ، م) هى اَ (٢ ، ٢) ، **أوجد** صورة النقاط :
و (٠ ، ٠) ، ب (– ١ ، ٣) ، حـ (– ٣ ، ٥) مستخدمًا نفس الانتقال .

١٩ **إذا كان** ا (– ٣ ، ١) ، ب (١ ، – ٢) **اكتب** قاعدة الانتقال التى تجعل ب صورة ا .

٢٠ **حدد فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية :**
س (٤ ، ٢) ، ص (٤ ، ٥) ، ل (٢ ، ٥) ، ع (٢ ، ٢) ، **ثم أوجد :**

ا س ص ، ص ل

ب محيط الشكل س ص ل ع ومساحته .

حـ ارسم صورة الشكل س ص ل ع بانتقال مقداره س ع وفى اتجاه $\overleftarrow{\text{س ع}}$

تحدَّ نفسك

٢١ يتحرك ثعلب فى منطقة من الغابة وفقًا للإحداثيات :
ا (٤ ، ٢) ، ب (٠ ، – ٤) ، حـ (– ٤ ، ٢)

ا **حدد** بالإحداثيات المنطقة التى يتحرك فيها الثعلب .

ب إذا انتقل الثعلب إلى منطقة جديدة تعادل صورة المنطقة الأولى بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{\text{ا حـ}}$
فاحسب مساحة المنطقة التى تحرك فيها الثعلب .

حـ **أوجد** صورة الشكل بالانتقال (– ٢ ، – ١)

الأضواء



الرياضيات

الصف 6 الابتدائى

نماذج اختبارات شهر مارس

العام الدراسى 2023

٥ درجات

نموذج (١)

٣ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

١ صـ+ ∩ صـ- = ...

(١) صـ-　(٢) صـ+　(٣) ط　(٤) Ø

٢ المعكوس الجمعى للعدد -|-٣| هو ....

(١) ٣　(٢) ٠　(٣) -٣　(٤) ١

٣ -٢ + (-٣) = ...

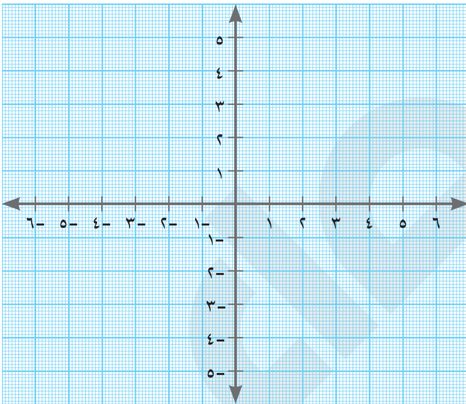
(١) ١　(٢) -١　(٣) ٥　(٤) -٥

٢ درجة

ثانيًا: اقرأ ثم أجب:

فى مستوى الإحداثيات ارسم المثلث أ ب حـ ، حيث:

أ(٣ ، ٢) ، ب(٣ ، -١) ، حـ(-١ ، ٢) ، ثم أكمل:



(١) أ(٣ ، ٢) ← بانتقال (-١ ، ٢) ....

ب(٣ ، -١) ← بانتقال (-١ ، ٢) ....

حـ(-١ ، ٢) ← بانتقال (-١ ، ٢) ....

(٢) طول $\overline{أب}$ = ... وحدات طول.

نموذج (٢)

٥ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

٣ درجات

١ إذا كان أ (٢ ، -١) ، ب (٢ ، ٥) ، فإن أب = ... وحدة طول.

(١) ٤ (٢) ٢ (٣) ٦ (٤) -٦

٢ -٣ .... ط

(١) ∈ (٢) ∉ (٣) ⊂ (٤) ⊄

٣ -٣ ☐ -٥

(١) > (٢) < (٣) = (٤) ≥

ثانيًا: اقرأ ثم أجب:

٢ درجة

باستخدام خواص الجمع أوجد ناتج ما يلى مع كتابة الخاصية المستخدمة:

-١٢ + ١٧ + ١٢

....

....

....

....

٥ درجات

نموذج (٣)

٣ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:



١ من خط الأعداد المقابل: أ .... ب

(١) > (٢) < (٣) = (٤) ≤

٢ إذا كان أ (س ، ٣) ، ب (٢ ، ٣) وكان أ ب = ٧ وحدات طول ، فإن قيمة س يمكن أن تكون ....

(١) −٩ (٢) −٥ (٣) ٥ (٤) ٤

٣ صورة النقطة (٦ ، −٤) بالانتقال ٣ وحدات فى الاتجاه السالب لمحور السينات هى ....

(١) (٢ ، −٤) (٢) (٣ ، −٤) (٣) (٩ ، −٤) (٤) (٦ ، −٧)

٢ درجة

ثانيًا: أجب عما يلى:

رتب تصاعديًا: −٨ ، |−٩| ، ٥ ، ٠ ، −|١٢| ، −١

....

....

٥ درجات

نموذج (١)

٣ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

(١) ص+ ∩ ص- = ...

(١) ص-   (٢) ص+   (٣) ط   (٤) ∅

(٢) المعكوس الجمعى للعدد -|-٣| هو ....

(١) ٣   (٢) ٠   (٣) -٣   (٤) ١

(٣) -٢ + (-٣) = ...

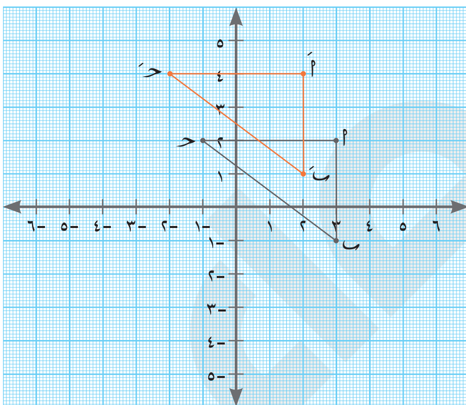
(١) ١   (٢) -١   (٣) ٥   (٤) -٥

٢ درجة

ثانيًا: اقرأ ثم أجب:

فى مستوى الإحداثيات ارسم المثلث أ ب حـ، حيث:

أ (٣ ، ٢) ، ب (٣ ، -١) ، حـ (-١ ، ٢)، ثم أكمل:



(١) أ (٣ ، ٢) ← بانتقال (-١ ، ٢) أَ (٢ ، ٤)

ب (٣ ، -١) ← بانتقال (-١ ، ٢) بَ (٢ ، ١)

حـ (-١ ، ٢) ← بانتقال (-١ ، ٢) حـَ (-٢ ، ٤)

(٢) طول أَبَ = ٣ وحدات طول.

٥ درجات

نموذج (٢)

٣ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

١ إذا كان أ (٢ ، −١) ، ب (٢ ، ٥)، فإن أب = ... وحدة طول.

① ٤ ② ٢ ③ ٦ ④ −٦

٦

٢ −٣ .... ط

① ∈ ② ∉ ③ ⊂ ④ ⊄

∉

٣ −٣ ☐ −٥

① > ② < ③ = ④ ≥

<

٢ درجة

ثانيًا: اقرأ ثم أجب:

باستخدام خواص الجمع أوجد ناتج ما يلى مع كتابة الخاصية المستخدمة:

−١٢ + ١٧ + ١٢

= −١٢ + ١٢ + ١٧ (خاصية الإبدال)

= (−١٢ + ١٢) + ١٧ (خاصية الدمج والمعكوس الجمعى)

= صفر + ١٧ (خاصية المحايد الجمعى)

= ١٧ (خاصية الانغلاق)

نموذج (٣)

٥ درجات

أولًا: اختر الإجابة الصحيحة:

٣ درجات



١ من خط الأعداد المقابل: أ .... ب

(١) > (٢) < (٣) = (٤) ≤

٢ إذا كان أ (س ، ٣) ، ب (٢ ، ٣) وكان أ ب = ٧ وحدات طول ، فإن قيمة س يمكن أن تكون ....

(١) -٩ (٢) -٥ (٣) ٥ (٤) ٤

٣ صورة النقطة (٦ ، -٤) بالانتقال ٣ وحدات في الاتجاه السالب لمحور السينات هي ....

(١) (٢ ، -٤) (٢) (٣ ، -٤) (٣) (٩ ، -٤) (٤) (٦ ، -٧)

ثانيًا: أجب عما يلي:

٢ درجة

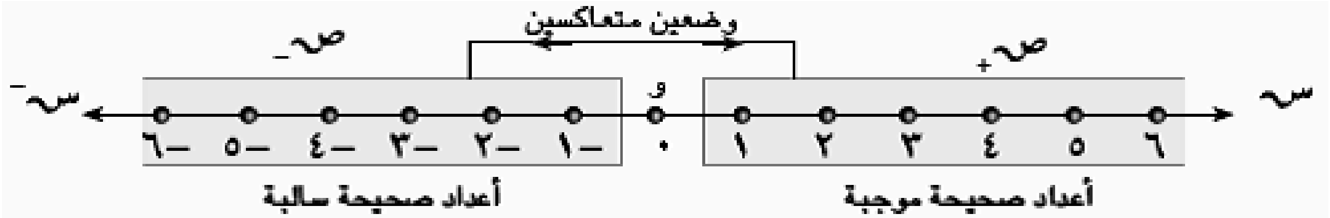
رتب تصاعديًا: -٨ ، |-٩| ، ٥ ، ٠ ، -|١٢| ، -١

◀ الترتيب التصاعدى هو: -|١٢| ، -٨ ، -١ ، ٠ ، ٥ ، |-٩|

الوحدة الأولى: الأعداد الصحيحة

١-مَجموعةُ الأَعدادِ الَصحيحة

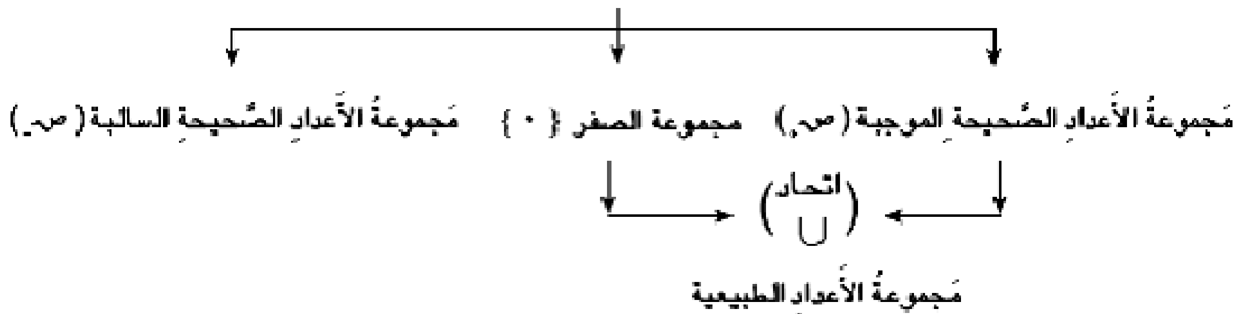
الحَياةَ مَليئةٌ بِ أمثلةٍ كَثيرةٍ بهَا وَضعان مُتعاكسانِ أحُدهما يُمكنُ التَّعبيرُ عَنهُ فى (ط) والآخرُ لا يُمكنُ التَّعبيرُ عنهُ فى(ط).
تمَّ الاتفاقُ عَلى اعتبارِ أنَّ الأعدادِ بعدَ نُقطةِ الصفرِ (و)جهة اليمينِ موجبةٌ$ص_+$
والأعدادَ جِهة اليسارِ سالبةٌ $ص_-$ وتمَّ تَمثيلُها عَلى خَطِّ الأعدادِ كَما بالشَكلِ التَّالى:-



واعُتبرتِ الأعدادُ {+١، +٢، +٣، +٤،......}أعدادًا صحيحة مُوجبة ورَمزُها$ص_+$
– .والأعدادُ {-١، -٢، -٣، -٤،......} أعدادًا َصحيحة َ سالبة ورَمزُها$ص_-$

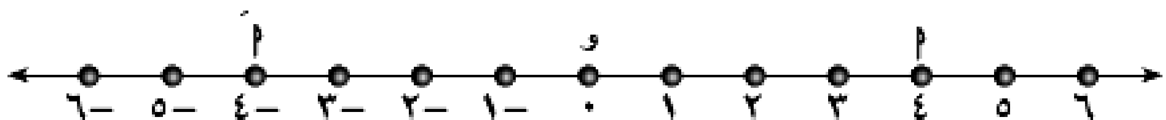
لاحظ: مجموعة الأعداد الصحيحة غير منتهية وممتدة عن يمينها ويسارها بلا حدود.
الصفر ليس عددا موجبا وليس عددا سالبا

ط ⊂ ص ص+ ⊂ ص ص- ⊂ ص {٠} ⊂ ص



القيمةُ المطْلقةُ للعدد الصحيح:

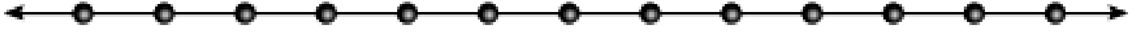
القِيمةُ المطْلقةُ لِلعددِ الصحيحِ (م)هـي :-
المسافة بين موقع العدد م وموقع الصفر على خط الأعداد، وهي دائمًا موجبة .
ويُرمز لها بالرمز |م|



تدريبات

١- مثّل الأعداد التالية على خطّ الأعدادِ الصحيحةِ بوضع الرَمز(×)

٤ ، −٥ ، صفر ، −٢ ، −١ ، ٧



٢- أكمِلْ مَا يَلي:-

صـ ∩ ط=........... صـ₊ ∩ صـ₋ =........... صـ − ط=...........

صـ − صـ₋ =........ ط ∪ صـ = ... صـ₊ ∪ {٠}=...........

صـ₊ − صـ₋ =........ صـ =صـ₊ ∪........∪........

مكملة صـ₋ بالنسبة إلى صـ=........... مكملة صـ₋ بالنسبة إلى صـ₋=...........

مكملة ط بالنسبة إلى صـ=........... ....هو أصغر عدد موجب

مجموعة الأعداد الفردية∪ مجموعة الأعداد الزوجية=...........

−|−٤٥|=...........

٣- ضع الرمز المناسب ∈ ، ∌ ، ⊅ ، ⊂ فيما يلى :-

{٥} ..... صـ $\frac{٣}{٥}$ .....صـ −٣.....صـ $\frac{٥−٥}{٧}$.....صـ

$\frac{٩}{٧+٧}$.....صـ {−٣ ، $\frac{٧}{١١}$} ..... صـ −٥ ..... صـ

{١٥} ..... صـ₋ صـ₋ ..... ط (|−٩| +٣)÷٢ ..... صـ

٤- ضع كلمة (صواب) أوْ (خطأ) أمامَ كلِّ عِبارةٍ ممَّا يَلى مَع ذِكرِ السببِ:

الصفرُ ∈ صـ₋ ( )السببُ:.......................

∅ = صـ₋ ∩ صـ ( )السببُ:.......................

صـ₊ ∪ ط = صـ₊ ( )السببُ:.......................

{−٣} ∈ صـ ( )السببُ:.......................

٥- أوجدْ قيمة ٲ التى تجعلُ العِباراتِ التَالية صحيحة:

−٥ ∈ {−٣ ، ٠ ، ١ ، ٲ}

ٲ ∈ {٥ ، −٢ ، −٣} ∩ {٥ ، ٢ ، −٣}

{ٲ ، ٣} ∪ {٢ ، ٠ ، −٢} = {−٢ ، ٣ ، ٤ ، ٢ ، ٠}

ٲ ∈ {٢، −٥، −٣} ∩ {−٢، ٥، −٣}

٦ـ حدِّدِ قِيم العددِ الصحيحِ (ب) فى الحَالاتِ التَّاليةِ:

|ب| = ٥ |-٥| = ب |ب| = ١٧ |-٦| = ب

٧ـ أوجدِ القِيمةَ المطلقةَ للأعدادِ الصحيحةِ التّاليةِ:

-٣٢١:.......   ٧٨:.......   -٥٦:.......

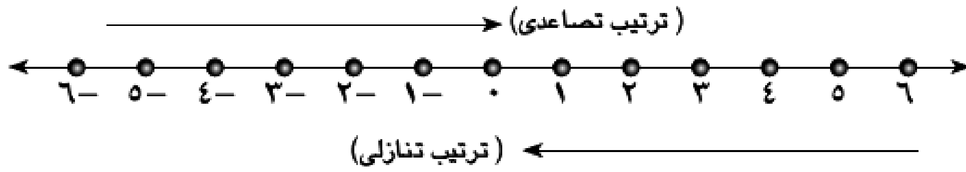
-١٠:.......   ٠:.......   ٢١:.......

٨ـ اكتبْ معكوسَ كلٍّ منَ الأعدادِ :

٥٣ ....   -٧.........   صفر ....   ٩ ....

٢-ترتيبُ الأَعدادِ الصحيحةِ والمقَارنةُ بينهَا

(أ) كُلاً من مَجموعةِ الأَعدادِ الطَّبيعيةِ ، ومَجموعةِ الأَعدادِ الصَّحيحةِ مُرتبةٌ كَما هُو مُبينٌ عَلى خَطِّ الأَعدادِ التَّالى :



١– مُرتبةٌ تَصاعديًا (منَ الأَصغرِ إلى الأكبرِ) كُلَّما اتَّجهنَا منَ اليَسارِ إلى اليَمين .

٢– مُرتبةٌ تَنازليًا (منَ الأكبرِ إلى الأَصغرِ) كُلَّما اتجهنَا منَ اليَمينِ إلى اليَسارِ .

(ب) عندَ المُقارنةِ بينَ أيِّ عَددينِ صَحيحينِ فإنَّ العددَ الَّذى يَقعُ عَلى يَمينِ الآخرِ هَو الأَكبرُ والعَكسُ صَحيحٌ .

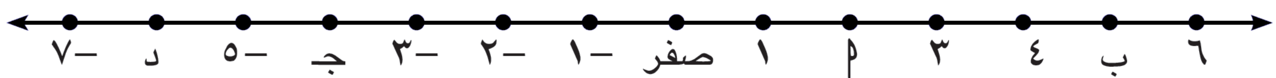
ومعنى ذلك أن:–

.....< –٥ < –٤ < –٣ < –٢ < –١ < صفر < ١ < ٢ < ٣ < ٤ < ٥.... (ترتيب تصاعدى)

.....> ٥ > ٤ > ٣ > ٢ > ١ > صفر > –١ > –٢ > –٣ > –٤ > –٥.... (ترتيب تنازلى)

تدريبات

١ـاكتبِ الأعدادَ الصحيحةَ عِندَ النقطِ ٲ ، ب ، جـ ، د **على خطِّ الأعدادِ:**



٢ـأكملِ الفراغَ بوضعِ علامةِ > أو < أو = فيما يلى:

٣.....٥   –٤.....٤   ٥.....–٣   –٨......٠

|–٥| .....|٥| ٤+ |–٣| ..... ٧   –|–٤|..... ٢

٣ـرتبِ الأعدادَ الصحيحةَ التاليةَ:

٠ ، ٢٢ ، –١٨ ، ٥٠ ، –٣ ، –٧(تصاعديا).......................................

–٩، ١٧، |–٩|، –١٥، ١٦ (تصاعديا)...................................

–٩، ٠، ٧، –١٥ (تنازليا)...................................

٧ ، –٥ ، ٤ ، –٣ ، –١١ ، ١ (تنازليا)....................................

٣، –٣٠، |–٨|، ٠، ١١ (تنازليا)....................................

٤ـ اكتبِ الأعدادِ الصحيحةَ المحصورةَ بينَ كلِّ عددينِ صحيحينِ ممَّا يلى:

-١، ٥ : .... -٧، ٠ : ....

٣، -٢ : .... -٣، ٣ : ....

٥ـ اكتبِ العددَ الصحيح السابقَ والعددَ الصحيح التالى لِكلِّ عدد صحيح فيما يلى:

.....<١٢>..... .....< صفر <..... .....<-٥>.....

.....<-١>..... .....< ١>..... .....<-١٠>.....

٦ـ اكتبْ أقربَ عددٍ صحيحٍ يجعلُ العِباراتِ التاليةَ صحيحةً:

-٤ >..... ٢ <..... صفر >.....

-٦>..... |-٦| >..... صفر < .....

٧ـ اكتبْ مجموعةَ الأعدادِ الصحيحةِ المعبرةِ عنْ كلِّ حالةٍ ممَّا يلى:

س< -٥ ....

س > ٣ ....

-٣ < س < ٣ ....

٨ـ حددِ المقدارَ الثابتَ الذى تتزايدُه الأعدادُ الصحيحةُ فيما يلى،ثمَّ أكملْ بِثلاثةِ أعدادٍ تليهَا مُباشرةً:

-٥٠، -٤٠، -٣٠، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

-١٥، -١٠، -٥، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

-٢، ٠، ٢، ٤، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

-٢٠، -١٨، -١٦، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

-٤، ٠ ، ٤، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

-١٠، -٩، -٨، .....، .....، ..... المقدار الثابت:...................

٣-جمع وطرح الأعداد الصحيحة

أولاً الجمع:-

١- جمع عددين صحيحين موجبين مماثل لجمع الأعداد الطبيعية

٢- جمع عددين صحيحين سالبين = عددًا صحيحًا سالب

لو متشابهين
نجمع بنفس الإشارة

٣- جمع عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب

=عددا صحيحا قد يكون موجبا أو سالبا.

لو مختلفين
نحط إشارة الكبير
ونطرح الكبير-الصغير

مثال أوجد ناتج:-

٣ + ٣ = صفر   ٠+(-٤)=-٤   (-٣)+(-٥)=-٨   ٤+(-٥)=-١

خواص عملية الجمع فى ص:

الانغلاقُ : عَملية الجَمع مُغلقةٌ فى ص ،
بمعنَى أنَّ نَاتجَ جَمعِ أىِّ عَددين َصحيحين هوَ عَددٌ صحيحٌ

إذا كان ا ∋ ص ، ب ∋ ص فإن **ا + ب = جـ ∋ ص**

الإبدالُ : عَملية جَمع أىِّ عَددين َصحيحين إبدالية،

إذا كَان ا، ب عَددين َصحيحين فإن **ا + ب = ب + ا**

المُحايدُ الجَمعىِّ:- **الصفر** هوَ المُحايدُ الجَمعىُّ فى ص ، كَما كانَ مُحايدًا جَمعيًّا فىط .

إذا كانَ ا عددًا َصحيحًا فإنَّ: **ا + ٠ = ٠ + ا = ا**

المعْكوس الجَمعىُّ:- كُلُّ عَددِصحيحٍ مُوجبٍ ا عَلى خَطِّ الأعدادِ الصحيحةِ يقابلُه عددٌ صحيحٌ سالبٌ -ا بحيثُ نَاتجُ جَمعِهمَا = صفرًا ، أى أن:
ا + -ا = -ا +ا =صفر

لاحظ أن **١. معكوس العدد صفر هو صفر لأن ٠ + ٠ = ٠**
٢. معكوس العدد -ا هو - (-ا)

الدَّمجُ:- عَملية الجَمع دَامجة فى ص ، كما كَانتْ دَامجة فىط .
معنى ذلك : إذا كان ا ، ب ، جـ أعداداً صحيحة فإن:

ا + ب + جـ = (ا + ب) + جـ = ا + (ب + جـ)

مثال استخدم خواص الجمع فى ص لإيجاد ناتج: -١٣+٢٧+١٣مع ذكر الخاصية المستخدمة:-

– ١٣ + ٢٧ + ١٣ = –١٣ + (٢٧+ ١٣)	الدمج
= –١٣ + (١٣ + ٢٧)	الإبدال
= (–١٣ + ١٣) + ٢٧	الدمج
= ٠ + ٢٧	المعكوس الجمعى
= ٢٧	المحايد الجمعى

ثانياً الطرح:- معنى عملية الطرح **ﻢ – ب = ﻢ + (– ب)**

مثال أوجد ناتج:-

٩– ٣ = ٦ –٨ – ٥ = – ١٣ ٥ – ١١ = –٦

خواص عملية الطرح فى ص:

الانغلاقُ : عَملية الطرح مُغلقة فىص ،
بمعنَى أنَّ نَاتجَ طرح أىِّ عَددين َصحيحين هوَ عَددٌ صحيحٌ

إذا كان ﻢ ∋ ص ، ب ∋ ص فإن **ﻢ – ب = جـ ∋ ص**

الإِبدالُ : عَملية الطرح ليست إبدالية فىص ،

إذا كَان ﻢ، ب عَددين َصحيحين فإن **ﻢ – ب ≠ ب – ﻢ**

الدَّمجُ:- عَملية الطَرح ليست دَامجة فى ص ،
معنى ذلك :

إذا كان ﻢ ، ب ، جـ أعداداً صحيحة فإن: **(ﻢ– ب) – جـ ≠ ﻢ – (ب – جـ)**

تدريبات

١ـأوجدْ ناتج ما يلى:

ـ١٢ +٧ =............ ـ٢+٨=............ ٣ + |–٣| =................

ـ٥+٥ =............ ١٩ ـ(ـ١١) =............ –٥+٢=............

–٧٧+(–٣+٧٧) =......................

٢ـ استخدمْ خطَّ الأعدادِ لتمثيلِ عملياتِ الجمعِ والطرحِ التالية:

−٥ − ٥ ....

٤ − ٦ ....

−٥ +٧ ....

١٩ − |−٩| ....

٢ − (− ٣)..

٣ـ اكملْ لإيجادِ الناتجِ فيما يلى مع كِتابةِ الخاصيةِ المستخدمةِ فى كلِّ خطوةٍ:

١١٦ + ١٩٠+ (−١١٦) = ١١٦ +(......+(−١١٦)) خاصية............

= ١١٦ +(......+١٩٠) خاصية............

= (١١٦ +......) +١٩٠ خاصية............

= ......+١٩٠ خاصية............

= ...... خاصية............

٤ـ استخدم خواص الجمع والطرح فى ص لإيجاد ناتج (مع ذكر الخاصية المستخدمة):ـ

٢٠١٥ + ١٨٠ + (−١٠١٥)	− ٥+٨−١٥
=	=
=	=
=	=
=	=
−١٢٠+١٧+١٣١	−٤+٤+٤١
=	=
=	=
=	=
=	=

-١٥+٢٩+١٥

=

=

=

=

٥ـ تحققْ منْ خاصيةِ انغلاقِ الجَمعِ والطرحِ على س = {-١، ١ ، ٠}

الجمع .... لأن ....

الطرح .... لأن ....

٦ـ تحققْ منْ خاصيةِ انغلاقِ الجَمعِ والطرحِ على س = {-٥، ٨ ، ٦، -٢}

الجمع .... لأن ....

الطرح .... لأن ....

٧ـ غَواصة على عُمق ٧٠ مترًا تحت مُستوى سطح البحر ، ارتفعت ٥٠ مترًا ،استخدِم العمليةالحِسابيةَ المناسبة لحسابِ العُمقِ الجَديدِ للغوّاصةِ.

....

٨ـ أودعت هناء بالبنكِ مَبلغًا منَ المالِ قدرهُ ٧٥٠٠ جنيهًا ، ثمَّ سحبت منهُ مبلغًا قدرهُ ٣٢١١ جنيهًا ،ثمَ أودعت مبلغًا آخرَ قدرهُ ١٥١٠ جنيهًا.كمْ يصبح رصيدُها بالبنكِ؟

....

٩ـ فى إحدَى ليالى الشتاء أشارَ مُذيع النشرةِ الجَويةِ إلى أنَّ درجةَ الحَرارةِ بالقاهرةِ ١٨°م، وفى موسكو -٤٥° م . احسبِ الفرقَ فى درجاتِ الحَرارةِ بينَ القاهرةِ وموسكو.

....

١٠ـ سجلَ ميزانُ الحَرارةِ درجةَ الحَرارةِ بمدينةِ سانت كاترين الساعة الثالثة بعدَ مُنتصفِ الليل -١°م ، بينما فى فترةِ الظهيرةِ سُجلت درجةَ الحَرارةِ ٣°م . احسبِ الزّيادةَ فى درجةِ الحَرارةِ

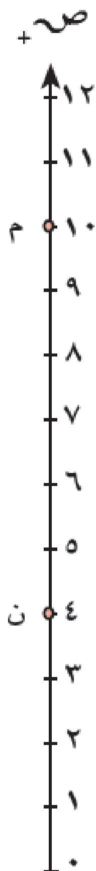
....

الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس

قوانين هامة

محيط المربع	طول الضلع × ٤
مساحة المربع	طول الضلع × نفسه نصف طول القطر×طول القطر
محيط المعين	طول الضلع × ٤
مساحة المعين	نصف حاصل ضرب قطريه طول القاعدة × الارتفاع
محيط المستطيل	(الطول + العرض)×٢
مساحة المستطيل	الطول × العرض
محيط متوازي الأضلاع	(الطول + العرض)×٢
مساحة متوازي الأضلاع	طول القاعدة × الارتفاع
مساحة المثلث	نصف طول القاعدة ×الارتفاع نصف حاصل ضرب ضلعى القائمة(مثلث قائم)
محيط الدائرة	٢ط نق ط = $\frac{٢٢}{٧}$ أو ٣,١٤ ط×طول القطر

١- المَسافَةُ بَين نُقطتَينِ فِى مُستَوى الإِحدَاثيات



مراجعة على ماسبق:

المسافة بين نقطتين على شعاع:



لحساب المسافة بين نقطتين = الفرق بين النقطتين

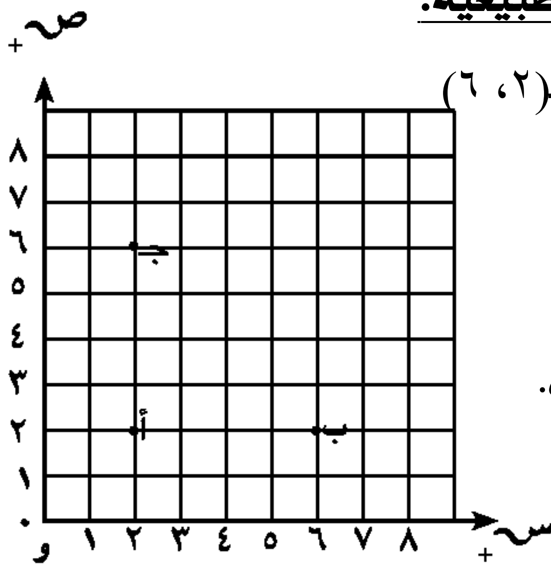
لحساب طول $\overline{\text{أ ب}}$ = إحداثى نقطة ب – إحداثى نقطة أ = ٩ – ٢ = ٧سم

وبالمثل : أ جـ = ... – ...... =...... سم

ب جـ = ... – ...... =...... سم

ن م = ... – ...... =...... سم

المسافة بين نقطتين على مستوى الإحداثيات الطبيعية:



فى الشكل المقابل إذا كان أ(٢، ٢)، ب(٦، ٢)، جـ(٢، ٦)

لحساب المسافة بين أى نقطتين

١- نحدد هل توازى و س+ أم توازى و ص+

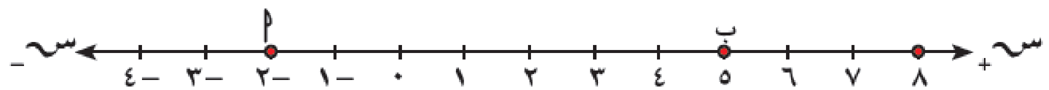
٢- ثم نقوم بالحساب كأننا على شعاع أفقى أو رأسى.

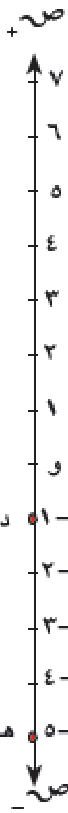
أ ب = ... وحدات

أ جـ = ... وحدات

نوع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

المسافة بين نقطتين على خط مستقيم:





نستخدم هنا محور السينات س+س- أو محور الصادات ص+ص-

نقوم بحساب المسافة بين النقطتين من خلال القيمة المطلقة

المسافة بين نقطتين = |عدد نقطة النهاية(بإشارته) – عدد نقطة البداية(بإشارته)|

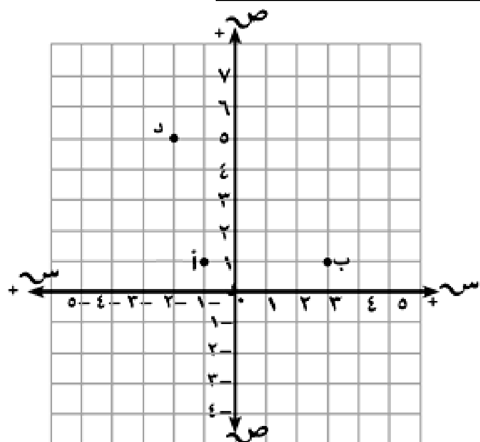
من الأشكال المقابلة:

أ ب = | ب – أ | = | ٥ – (-٢) | = ٧ وحدات

أ و = | .... | = | .... | = |........| =...... وحدات

د هـ = | .... | = | .... | = |........| =...... وحدات

المسافة بين نقطتين فى مستوى الإحداثيات للأعداد الصحيحة:



الشكل المقابل يوضح مستوى الأعداد الصحيحة:

إذا كان أ(-١، ١)، ب(٣، ١)، د (-٢، ٥)

لحساب المسافة بين أى نقطتين نجد أن أنها إما

توازى محور السينات أو توازى محور الصادات

ﭐب= | ب – ﭐ | = | ٣ – (-٢) | = ٥وحدات
(يوازى محور السينات)

ﭐ د = | .... | = | .... | = |.......| =...... وحدات
(يوازى محور الصادات)

حدد النقطة جـ(٢، ٥) وتحقق أن الشكل ﭐبجـ د متوازى أضلاع

أكمل: مساحة متوازى الأضلاع =.................................=...... وحدة مساحة

تذكر أن:-

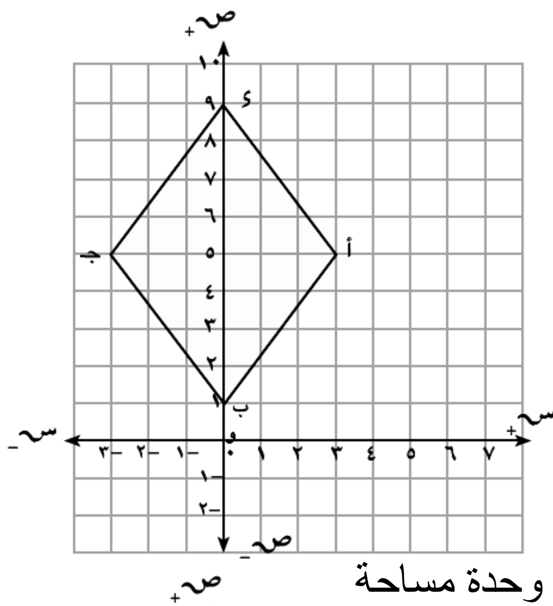
عدد محاور تماثل الأشكال

متوازى اضلاع	**معين**	**مستطيل**	**مربع**	**دائرة**
صفر	٢	٢	٤	عدد كبير جدا
مثلث متساوي الأضلاع	**مثلث متساوي الساقين**	**مثلث مختلف الأضلاع**	**شبه منحرف**	**شبه منحرف متساوي الساقين**
٣	١	صفر	صفر	١

تدريبات

١ـ فى مستوى الإحداثيات المقابل ﭐبجـ د معين

أكمل:ـ



ﭐ(......،......)، ب(......،......)

جـ (......،......)، د (......،......)

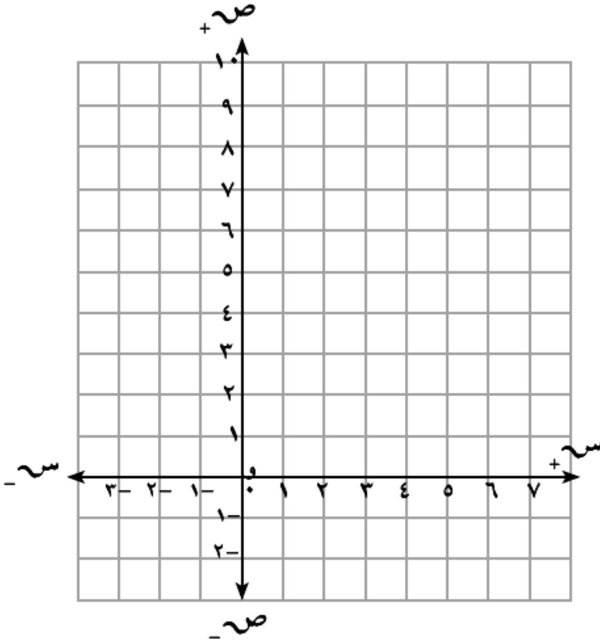
ﭐ جـ = | ....| = | .... | =...... وحدة

ب د = | .... | = |............| =...... وحدة

مساحة المعين=.................................=...... وحدة مساحة

محيط المعين=.................................=...... وحدة طول

٢ـ فى مستوى الإحداثيات المقابل



حدد موضع النقاط التالية

ل(-١، ١)، م(١، ١)

ن (١، ٨)، هـ (-١، ٨)

ل م = ...

م ن = ...

هل الشكل متماثل أم لا؟....................

كم عدد محاور تماثله؟....................

مساحة الشكل=...............................=...... وحدة مساحة

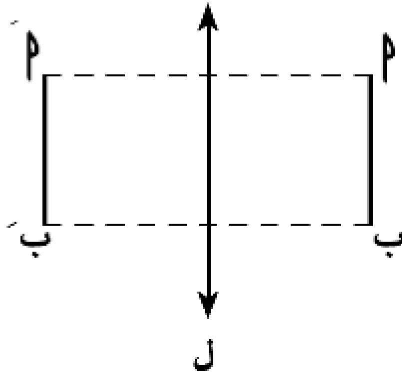
محيط الشكل=...............................=...... وحدة طول

٢- التَحْوِيلَاتُ الهَندسيةُ : تَحويلُ الإنْتِقَالِ

درسنا فى العام الماضى:

التحويلة الهندسية:- تحول كل نقطة ٲ إلى نقطة ٲَ فى نفس المستوى.

كما درسنا تحويل الانعكاس:-



$\overline{\text{ٲَبَ}}$ هو صورة $\overline{\text{ٲب}}$ بالانعكاس فى ل بحيث

١. ل هو محور الانعكاس

٢. ٲَبَ = ٲب

٣. $\overline{\text{ٲَبَ}}$ // $\overline{\text{ٲب}}$

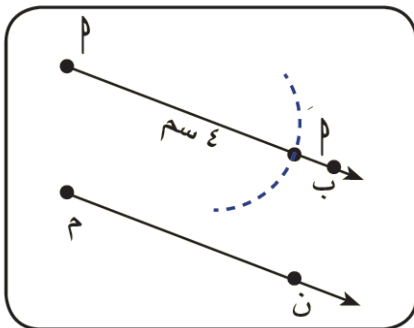
تحويل الانتقال:-

يتم تحديد الانتقال من خلال شيئين:-

مقدار الانتقال: المسافة التى تتحركها النقطة.

اتجاه الانتقال: الاتجاه الذى تتحرك فيه النقطة.

أولاً: انتقال نقطة فى مستوى



لإزاحة النقطة ٲ مسافة ٤سم فى اتجاه $\overrightarrow{\text{من}}$

١. نرسم من ٲ شعاعا يوازى من فى نفس اتجاهه.

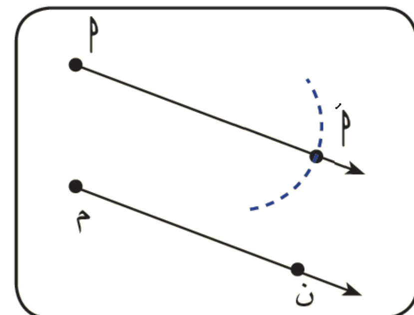
٢. نعين النقطة ٲَ بحيث ٲٲَ = ٤سم

ويقال أن:-

ٲَ هى صورة النقطة ٲ بانتقال مقداره ٤سم فى اتجاه $\overrightarrow{\text{م ن}}$

لاحظ: فى حالة انتقال ٲ مسافة من فى اتجاه $\overrightarrow{\text{من}}$

نستخدم الفرجار لنحصل على الشكل المقابل



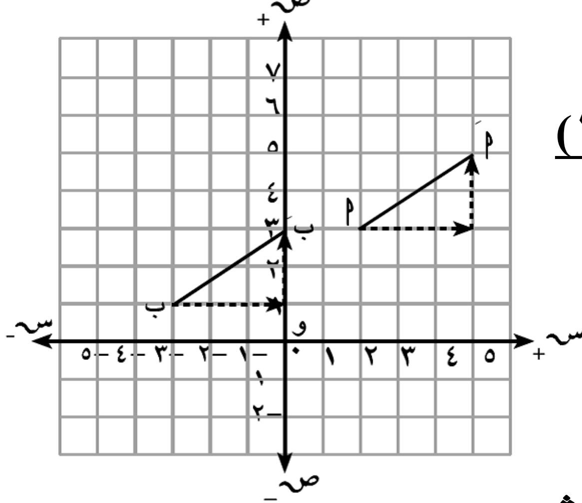
ويكون عندئذ: ٲٲَ = من ، $\overline{\text{ٲٲَ}}$ // $\overline{\text{من}}$

ويقال أن:-

ٲَ هى صورة النقطة ٲ بانتقال مقداره من فى اتجاه $\overrightarrow{\text{م ن}}$

ثانيا: انتقال نقطة فى المستوى الإحداثى:-

لانتقال نقطة أ(س، ص) ، بمقدار جـ فى اتجاه سـ، ومقدار د فى اتجاه صـ



بحيث أ(س، ص) ⟵ أَ (س+ جـ ، ص + د)

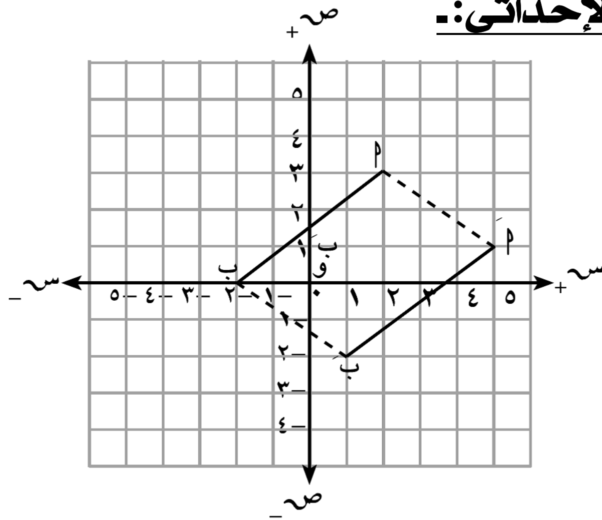
مثال أوجد صورة النقطتين أ(٢، ٣) ، ب (-٣، ١)

بانتقال (س+٣، ص+٢)

أَ =(٢+٣، ٣+٢) = (٥، ٥)

بَ =(-٣+٣، ١+٢) = (٠ ، ٣)

ثالثا: انتقال قطعة مستقيمة فى المستوى الإحداثى:-



مثال أوجد صورة القطعة المستقيمة أب

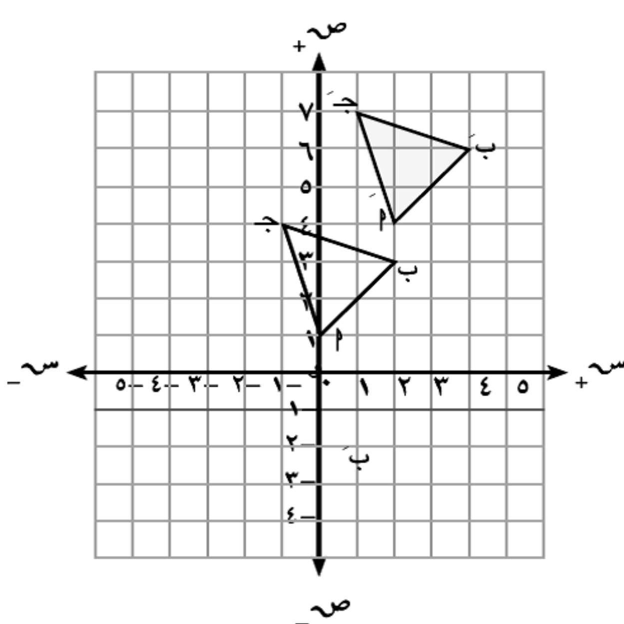
حيث أ(٢، ٣) ، ب (-٢، ٠)

بانتقال (س+٣، ص -٢)

أَ =(٢+٣، ٣-٢) = (٥، ١)

بَ =(-٢+٣، ٠+-٢) = (١، -٢)

رابعا: انتقال شكل هندسى فى المستوى الإحداثى:-



مثال أوجد صورة المثلث أب جـ

حيث أ(٠ ، ١) ، ب (٢، ٣)، جـ (-١، ٤)

بانتقال (س+٢، ص +٣)

أَ =(٠+٢، ١+٣) = (٢، ٤)

بَ =(٢+٢، ٣+٣) = (٤، ٦)

جَ = (-١+٢، ٤+٣) = (١، ٧)

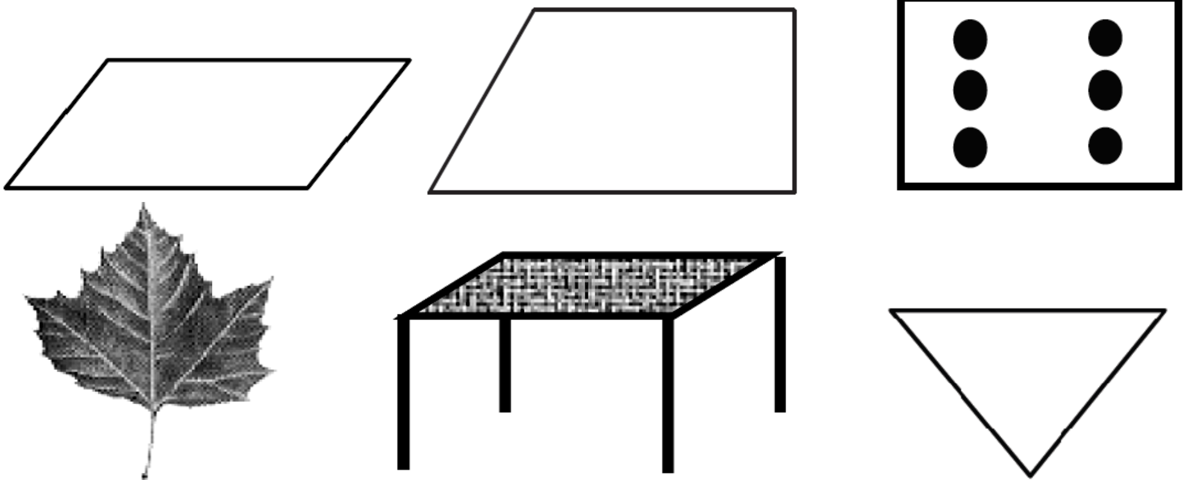
منَ الشكلِ السابقِ أكمل:-

أ بَ = ...   أ جـ = ...   أ جَ // ....

(ق<بَ)= (ق< ......)   (ق<جـ)= (ق< ......)   ب جـ // ....

تدريبات

١ـ حدِّد أيَّ الأشكالِ التاليةِ مُتماثلٌ ، وأيُّها غيرُ مُتماثِلٍ ، ثمَّ ارسم محاورَ التماثلِ:.



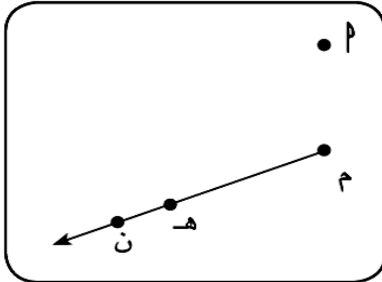
٢ـ فيما يلي بينْ نوع التحويلِ الهندسي (انعكاسٌ أم انتقالٌ) مع رسم اتجاهِ الانتقالِ:.



٣ـ أوجدْ ما يلي: من الشكل المقابل:

أوجد صورة النقطة ٩

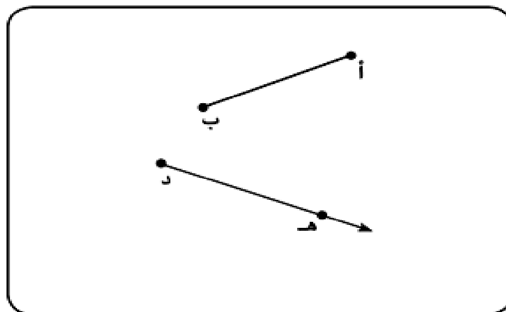
بانتقال م هـ في اتجاه $\overleftarrow{\text{م ن}}$

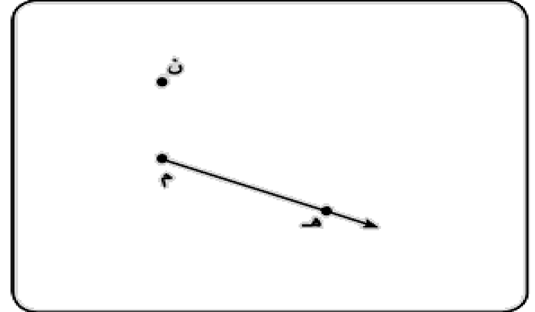


٤ـ أوجدْ ما يلي:

(أ) صورةُ النقطةِ ن بانتقالِ م هـ في اتجاهِ $\overleftarrow{\text{م هـ}}$

(ب) صورةُ $\overline{\text{أب}}$ بانتقالِ قدرُه٣ سم في اتجاهِ $\overleftarrow{\text{د هـ}}$





٥ـ اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت أ(١، ٢) فأن صورة أ بالانتقال(س+١، ص-١)هي --------

أ. (٢، ١) ب. (٢، ٣) جـ. (١، ١) د. (١، ٣)

صورة النقطة أ(-٤، ٣) بالانتقال(-١، -٤)هي --------

أ. (-٥، -٧) ب. (-٥، -١) جـ. (-٧، ٣) د. (-٣، -١)

٦ـ أكمل الجدول الآتي:-

الصورة	الانتقال	النقطة
(.....،.....)	(س+٣،ص+١)	(٢، ٣)
(-٣، ٣)	(س+٢،ص-١)	(.....،.....)
(٠، ٠)	(س+....،ص+....)	(٠، -٣)
(.....،.....)	(س+٣،ص+١)	(-٤، -١)

صورة=نقطة+انتقال

نقطة=صورة- انتقال

انتقال=صورة- نقطة

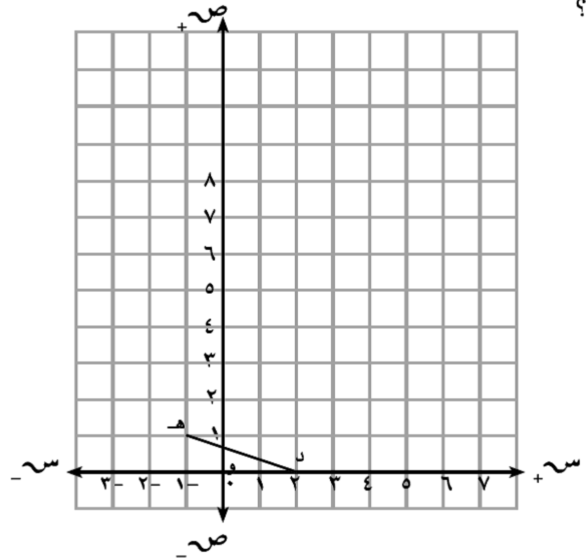
٧ـ النقطة (أ ، ب) صورتها (٥، -٤) بانتقال (٢، -٣)، فما إحداثى النقطة (أ ، ب)؟

٨ـ عين على المستوى الإحداثي صورة كل من :-

أ. صورة القطعة المستقيمة $\overline{\text{د هـ}}$

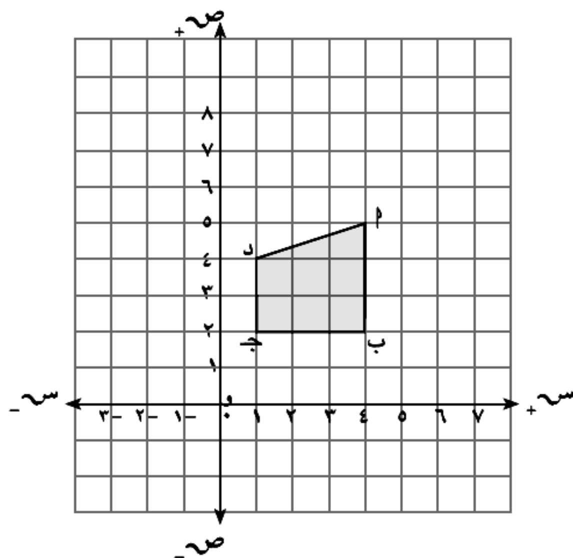
حيث د (٢، ٠) ، هـ (-١، ١)

بانتقال (س+٣، ص+٢)



ب. صورة الشكل الرباعى أ ب جـ د

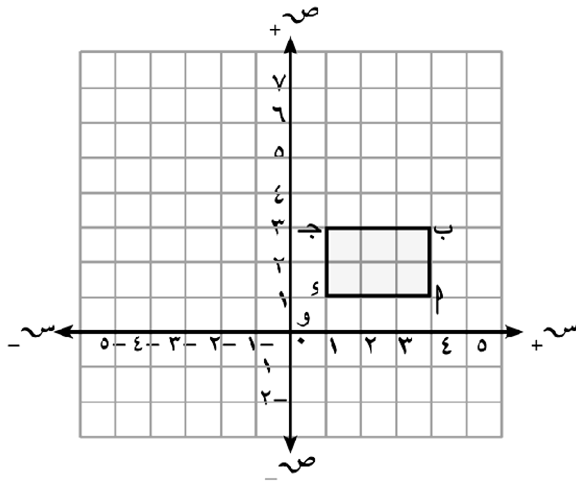
بانتقال (٣، -٤)



٩ـ أوجد صورة المستطيل ٲ ب جـ د

حيث ٲ(٤، ١) ، ب (٤، ٣)، جـ (١، ٣) د (١، ١)

بانتقال (س+٣، ص +٣)



ٲَ = (..........،..........) = (.....،.....)

بَ = (..........،..........) = (.....،.....)

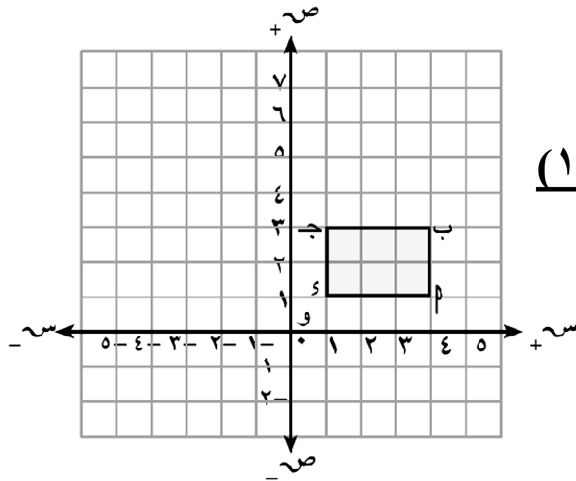
جَـ = (..........،..........) = (.....،.....)

دَ = (..........،..........) = (.....،.....)

١٠ـ أوجد صورة المستطيل ٲ ب جـ د

حيث ٲ(٤، ١) ، ب (٤، ٣)، جـ (١، ٣) د (١، ١)

بانتقال (س+٣، ص +٣)

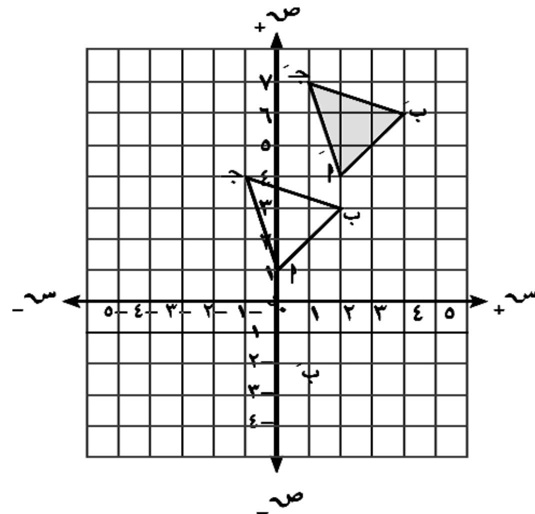


ٲَ = (..........،..........) = (.....،.....)

بَ = (..........،..........) = (.....،.....)

جَـ = (..........،..........) = (.....،.....)

دَ = (..........،..........) = (.....،.....)



١١ـ أوجد صورة المثلث

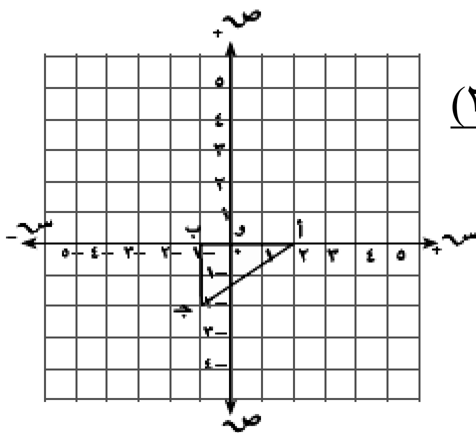
حيث ٲ(٠، ١) ، ب (٢، ٣)، جـ (-١، ٤)

بانتقال (س+٢، ص +٣)

من الشكل المقابل:

حدد إحداثيات النقاط ٲ، ب، جـ

ٲ(.....،.....) ، ب(.....،.....)، جـ(.....،.....)



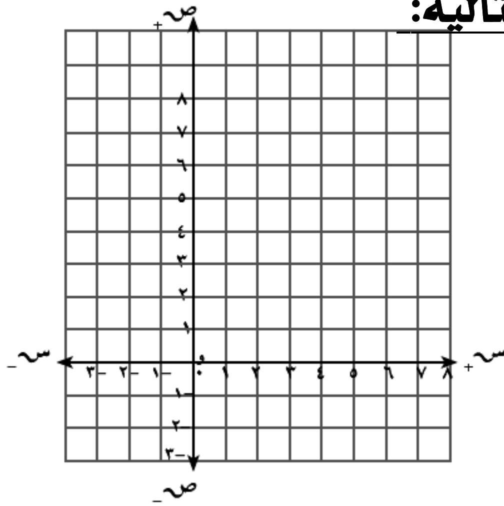
١٢ـ أوجد صورة Δ ٲ ب جـ بانتقال (س+٢،ص+٣)

طول ب جـ= ....

طول ٲ ب = ...

Δ ٲ ب جـ متماثل أم لا؟

١٣ـ على المستوى الإحداثى المقابل: حدد النقاط التالية:



ﺃ(٢، ـ٢) ، ب (١، ١)، جـ (١، ٦)

أوجد ﺃَ صورة ﺃ بانتقال (٢ ، -١)

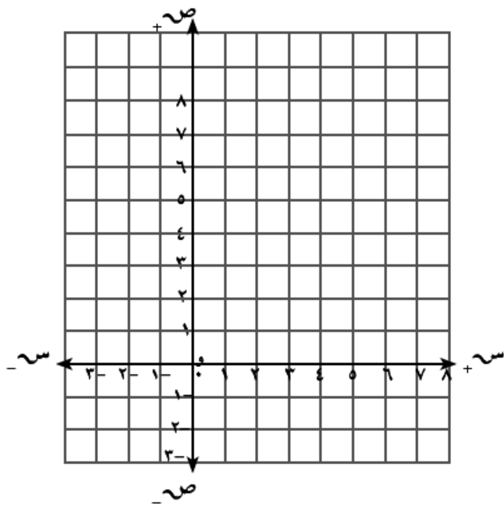
أوجد بَ جَ صورة ب جـ بانتقال (٣ ، ١)

أوجد ب جـ ، ب بَ

احسب محيط ومساحة الشكل ب بَ جَ جـ

ادرس تماثل الشكل ب بَ جَ جـ

١٤ـ حدد فى مستوى الإحداثيات النقاط التالية:ـ



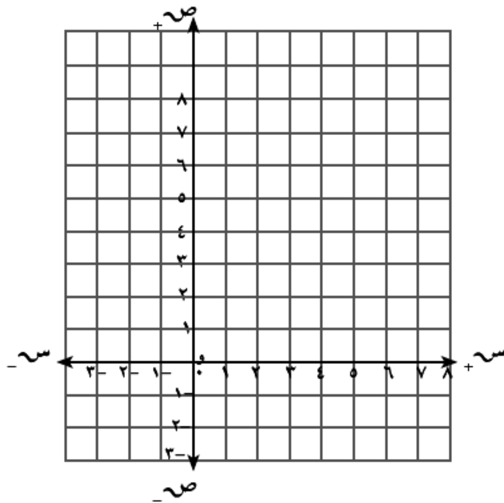
ﺃ(ـ٣، ٤) ، ب (١، ٤)، جـ (١، ٢)ثم أوجد:ـ

ﺃ ب =...................

ب جـ=...................

صورة Δ أ ب جـ بانتقال(٠، -٣)

١٥ـ حدد في المستوي الاحداثي كل من النقاط التالية



ﺃ(٢، ٣) ، ب (٤، ٣)، جـ (٤، ٧)ثم أوجد:ـ

ب جـ= -------- وحدة طول ،

ا ب=---------- وحدة طول

صورة Δ أ ب جـ بانتقال(٠، -٤)

مساحة Δ أ ب جـ بانتقال

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين الأعداد الصحيحة ص

١ اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① ٣ + |-٣| = ... (صفر ، ٣ ، -٦ ، ٦)

② عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٢ ، ٣ هو ...... (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦)

③ عدد صحيح محصور بين -٢ ، ٣ = ... (٣ ، -١ ، -٣ ، -٢)

④ ص - ص₋ = ... (ص₋ ، ص₊ ، ط ، {٠})

⑤ ص ∩ ط = ... (ص ، ط ، ص₋ ، ∅)

⑥ |-٩| + |٥| = ... (١٤ ، ٤ ، ٤٥ ، $\frac{9}{5}$)

⑦ |ن| = ٥ ، ن ∋ ص₋ ، فإن ن = ... (٥ ، -٥ ، صفر ، ±٥)

⑧ -|-٤| ∋ ...... (ص₋ ، ط ، ص₊ ، ن)

⑨ ص - ط = ... (ص ، ص₊ ، ص₋ ، ط)

⑩ ص₊ ∪ ص₋ = ... (ص ، ص₊ ، ص₋ ، ص-{٠})

٢ اكمل مايلي

① ص = ... ∪ ...... ∪ ......

② ص₊ ∩ ص₋ = ...

③ ص = ط ∪ ......

④ ط ∪ ص = ...

⑤ اكبر عدد صحيح سالب هو ......

⑥ إذا كان م ∋ {١ ، -١} ∩ {٠ ، -١} فإن م = ...

⑦ إذا كان |س| = ٥ فإن س = ...

⑧ مكملة ص₊ بالنسبة إلى ص = ...

⑨ مجموعة الأعداد الصحيحة غير الموجبة = ...

⑩ عدد صحيح ليس موجبًا وليس سالبًا هو ......

٣ أجب عما يلي :-

① اكتب الأعداد الصحيحة عند النقط : م ، ن ، ح ، ء على خط الأعداد :

ء ، -٥ ، ح ، -٣ ، -٢ ، -١ ، صفر ، ١ ، م ، ٣ ، ٤ ، ن ، ٥

② اوجد القيمة المطلقة للأعداد الصحيحة التالية :

-٣٢١ ، ٧٨ ، -٥٦ ، -١٠ ، صفر ، ٢١

③ اكتب مجموعة الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٣ ، ١٣

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المقارنة والترتيب في ص

١ اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① (-١) ◯ |-١| (< ، = ، > ، ≥)

② العدد السابق للعدد (-٣) هو ---- (-٣ ، -٢ ، -١ ، صفر)

③ العدد التالي للعدد (-٣) هو ---- (-٣ ، -٢ ، -١ ، صفر)

④ -٢ ◯ -٧ (< ، = ، > ، ≥)

٢ رتب مايلي ترتيبًا صحيحًا :-

① ٥ ، -١٥ ، صفر ، -٧ ، |-١٥|

② -٣ ، ٣٠ ، -٣٠ ، |-٣| ، صفر

③ ٤ ، -٩ ، ١٤ ، ٤١ ، -١٠٤

④ -١٧ ، -١١ ، صفر ، ٥ ، |-٣|

٣ اكتب كلا مما يلي بطريقة السرد :

① س = {أ : أ ∈ ص ، أ > -٣}

② م = {أ : أ ∈ ص ، أ ≥ -٢}

③ ع = {أ : أ ∈ ص ، -١ ≥ أ > ٥}

④ ل = {أ : أ ∈ ص ، -٥ > أ ≥ ٠}

٤ قارن بوضع < ، > ، =

① ٥ ◯ ٣

② -٢ ◯ ٢

③ صفر ◯ -٢

④ ٣ ◯ صفر

⑤ |-٥| ◯ -٥

⑥ -٩ ◯ -٩

⑦ |-٤| ◯ ٤

⑧ -٧ ◯ -٨

⑨ ١١ ◯ -١١

⑩ ٤ ◯ -٤٠

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين جمع وطرح الأعداد الصحيحة

١ اختر الصحيح مما بين القوسين :-

① المعكوس الجمعي للعدد |−٥| هو .... (١٠ ، ٥ ، −٥ ، صفر)

② (−١) .... |−١| (< ، > ، = ، ≥)

③ |−٣| + ٣ = ... (٦ ، −٦ ، −٣ ، صفر)

④ ٧ − (−٧) = ... (٧ ، ١٤ ، −٧ ، صفر)

⑤ صفر − ٧ = ... (٧ ، −٧ ، |−٧| ، صفر)

٢ أكمل ما يلي

① ٣ + (−٣) = ... ② ٧ − ٩ = ... ③ −٢ − ٢ = ...

④ |−٥| − ٥ = ... ⑤ |−٤| − |٤| = ... ⑥ −|−١| + ١ = ...

٣ استخدم خواص عملية الجمع في ص لإيجاد ناتج ما يلي :-

① −١٥ + ٢٩ + ١٥ ② ١١٦ + ١٩٠ + (−١١٦)

③ ٣٢٤ + ٢٠٠ + (−٢٤) + (−٢٠٠) ④ ٣٥٨ + ٦٢٩ + (−٥٨) + (−٢٩)

٤ ضع الرمز المناسب ∈ ، ∉ ، ⊂ ، ⊄

① |−٩| + ٣ ☐ ص− ② {٩} ☐ ص+

③ $\frac{٣}{٤}$ ☐ ص ④ $\frac{٦-٦}{٨}$ ☐ ص

⑤ −٢ ☐ ص ⑥ |−٣| ☐ ط

⑦ $\frac{٨}{٦-٦}$ ☐ ط ⑧ $\frac{٨}{٥-٥}$ ☐ ص

⑨ ٣ + (−٥) ☐ ص− ⑩ |−٧| ☐ ص−

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين المسافة بين نقطتين في مستوى الاحداثيات

١ باستخدام الشكل التالي اكمل كما في



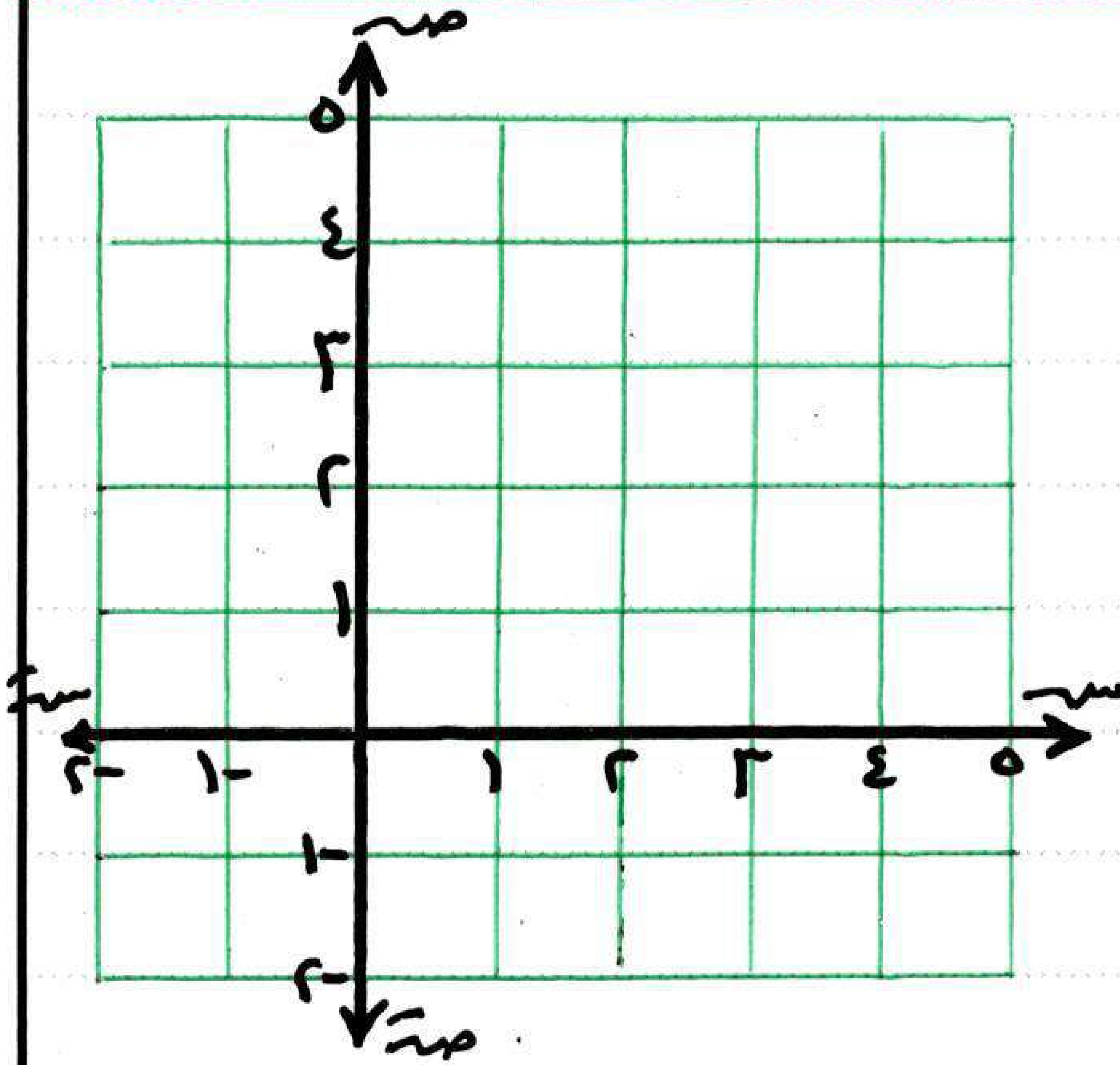
أ) طول أس = |٧ – (-١)| = |٧ + ١| = ٨ وحدة طول

ب) طول بحـ = |..... – .....| = ...

حـ) طول وم = ...

د) طول أس = ...

٢ في المستوى الاحداثي المقابل :



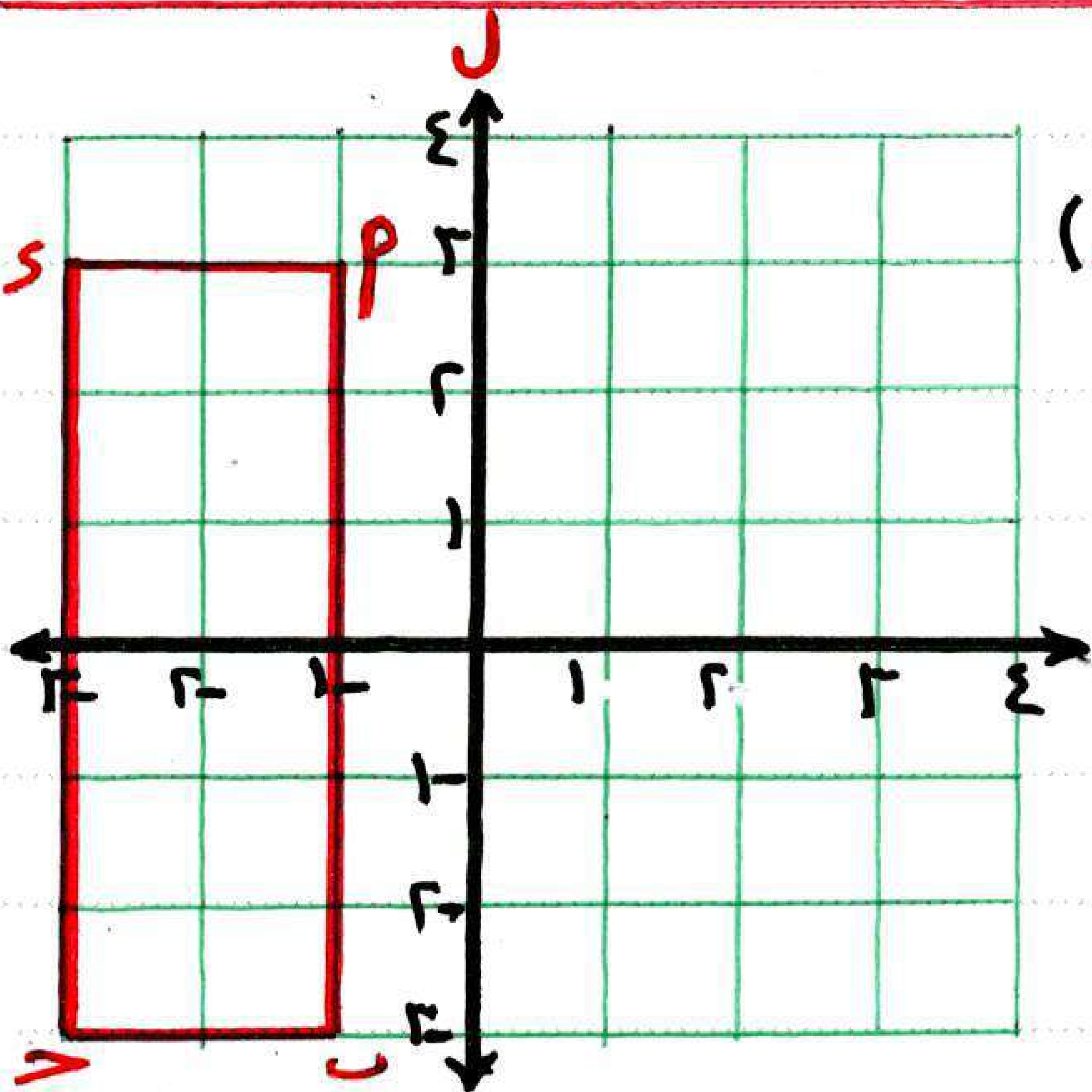
١) حدد النقط : أ (٤ ، ٤) ، ب (٤ ، ١) ، حـ (١ ، ١) ، د (١ ، ٤)

٢) اسم الشكل : أ ب حـ د هو ....

٣) محيط الشكل أ ب حـ د = ...

٤) مساحة الشكل أ ب حـ د = ...

٣ في المستوى الاحداثي المقابل ، اكمل



١) أ (... ، ...) ، ب (... ، ...) ، حـ (... ، ...) ، د (... ، ...)

٢) الشكل أ ب حـ د يسمى ....

٣) هل يمكنك رسم الشكل بالانعكاس حول المستقيم ل ؟

إعداد : مصطفى حساني & عبدالفتاح جمعه

تمارين الانتقال

١ اختر الصحيح من بين الإجابات المعطاه :

١) صورة النقطة (-٤ ، ٢) بانتقال (-١ ، -٤) هي

(أ) (-٥ ، -٧) (ب) (-٥ ، -١) (جـ) (-٧ ، ٣) (د) (-٣ ، -١)

٢) صورة النقطة (٣ ، -٢) بالانتقال (-٣ ، ٢) هي

(أ) (٠ ، ٠) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (٣ ، ٠) (د) (٦ ، ٤)

٣) صورة النقطة (٢ ، -١) بالانتقال ٣ وحدات في الاتجاه الموجب لمحور السينات هي

(أ) (٢ ، ٢) (ب) (٥ ، -١) (جـ) (٥ ، ٢) (د) (٢ ، -٢)

٤) صورة النقطة (٣ ، ٥) بالانتقال (س + ٢ ، ص - ١) هي النقطة

(أ) (٥ ، ٦) (ب) (١ ، ٤) (جـ) (٥ ، ٤) (د) (١ ، ٦)

٢ أكمل التالي :

١) إذا كانت س(-٣ ، ٢) ، ص(-٣ ، -٤) فإن طول $\overline{سص}$ = ... وحدة طول

٢) صورة النقطة (.... ، ....) بانتقال (-١ ، -٤) هي (-٥ ، -١)

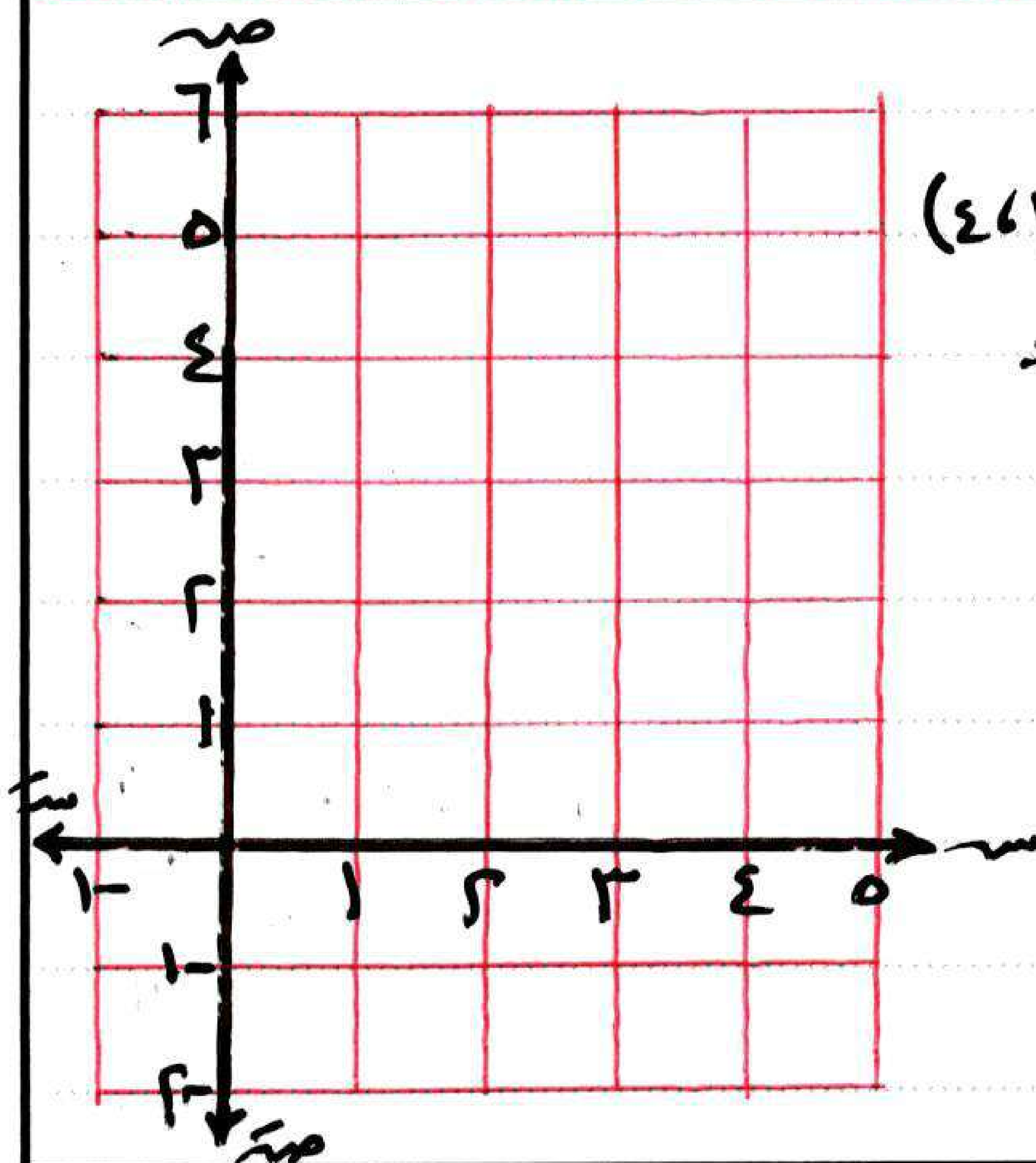
٣) الانتقال في المستوى يتحدد بمعرفة عنصرين هما : مقدار الانتقال و .... الانتقال

٤) صورة النقطة (٢ ، ٣) بانتقال (.... ، ....) هي (٢ ، ٢)

٣ عين في المستوى الاحداثي المقابل ،

Δ أ ب جـ حيث : أ (٠ ، ١) ، ب (٢ ، ٣) ، جـ (-١ ، ٤)

ثم أوجد صورته بالانتقال (٢ ، ٣) ثم أكمل :



١) أ أ َ = ...

٢) أ جـ = ...

٣) $\overleftrightarrow{أجـ}$ // ....

٤) ق(∠ ب َ) = ق(∠ ....)

٥) ق(∠ جـ) = ق(∠ ....)

٦) $\overline{بجـ}$ // ....

أ / أيمن جابر الأسيوطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر 01022744086

امتحان (١) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① ٤ + (- ٧) = ...

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) - ٣ (د) ٩

② ٠ + ١٥ = ١٥ خاصية ....

(أ) إبدال (ب) محايد جمعي (جـ) دمج (د) معكوس جمعي

③ إذا كان أ (٧ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) فإن طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٧

2 استخدم خواص الجمع والطرح لإيجاد الناتج مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

(- ٧٤) + ٦٥ + ٦٤ + (- ٦٥) (درجتان)

....

....

....

....

....

....



امتحان (٢) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① $\frac{٣}{٤}$ .... ص

(أ) $\in$ (ب) $\notin$ (ج) $\subset$ (د) $\not\subset$

② ص $\cup$ $ص_+$ = ...

(أ) $ص_+$ (ب) $ص_-$ (ج) ص (د) {٠}

③ إذا كان أ (٧ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) فإن طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٧

2 إذا كان : أ = (-٥) ، ب = (-٣) ، ج = ٨ فاحسب ناتج : (درجتان)

أ + ب + ج

....

....

....

....

....

....



امتحان (٣) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① البعد بين النقطتين (٣ ، ٣) ، (١ ، ٢) = ... وحدة طول

أ ٠ ب ٣ جـ ١ د ٢

② صورة النقطة (٣ ، -٢) بالانتقال (-٣ ، ٢) هي ....

أ (٢ ، ٠) ب (٠ ، ٠) جـ (٣ ، ٠) د (٦ ، -٤)

③ أ ∩ ز = ... (أ مجموعة الأعداد الأولية ، ز مجموعة الأعداد الزوجية)

أ {٢} ب {٣} جـ {٥} د {٧}

2 رتب الأعداد الأتية ترتيبًا تصاعديًا : (درجتان)

-٣٥ ، -٣٧ ، -٢٢ ، -١٧

....

....

....

....

....

....



امتحان (٤) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① إذا كان ٢ < ب فإن – ٣ ٢ .... – ٣ ب

Ⓐ < Ⓑ = Ⓒ > Ⓓ ≥

② عدد الأعداد المحصورة بين – ٢ ، ٣ هو ....

Ⓐ - ٢ Ⓑ ١ Ⓒ ٣ Ⓓ ٤٤

③ صورة النقطة (١ ، - ٣) بالانتقال (....... ، ....) هى (١ ، ٠)

Ⓐ (١ ، ٠) Ⓑ (٠ ، ٠) Ⓒ (٣ ، ٠) Ⓓ (٠ ، ٣)

2 استخدم خواص الجمع والطرح لإيجاد الناتج مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

٥٥ + (- ٢٢٥) + ٤٥ + ٢٢٥ (درجتان)

....
....
....
....
....
....



امتحان (٥) شهر فبراير ٢٠٢٣ م

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (٣ درجات)

① إذا كان ٢ ∋ { ٢ ، - ٥ ، - ٣ } ∩ { ٥ ، - ٢ ، - ٣ } فإن : ٢ = ...

(أ) ٢　(ب) - ٣　(جـ) - ٥　(د) ٢

② ص+ ∩ ص- = ...

(أ) ص+　(ب) ص-　(جـ) ط　(د) ص

③ النقطة (٣ ، ٤) تبعد عن محور الصادات بمقدار .... وحدة طول

(أ) ٣　(ب) - ٣　(جـ) ٤　(د) - ٤

2 غواصة على عمق ٩٠ مترًا تحت مستوى سطح البحر ، ارتفعت ٦٠ مترًا .
استخدم العملية الحسابية المناسبة لحساب العمق الجديد للغواصة .

....
....
....
....
....
....

الإمتـــ①ـــحان

—— / ٥

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 ص+ ∩ ص- = ...

A ص+ B ص- C ص D ∅

2 أكبر عدد صحيح سالب هو ....

A ٠ B ١ C -١ D -٤

3 إذا كان أ (٧ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) فإن طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول

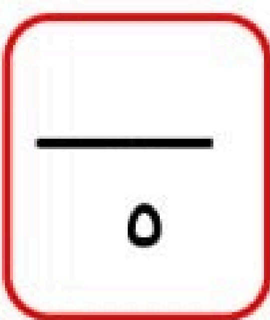
A ٣ B ٤ C ٥ D ٧

ثانيا : أجب عما يلي :

1 استخدم خواص الجمع في إيجاد ناتج (-١٥) + ٢٩ + ١٥

....

....



الإمتـــ②ـــحان

—— / ٥

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 المحايد الجمعي في ص هو ....

A ٠ B ١ C ٢ D ١٠



2 $\frac{٦ - ٦}{٨}$ .... ص



A ∈ B ∉ C ⊂ D ⊄

3 صورة النقطة أ (-٤ ، ٣) ، بالإنتقال (-١ ، -٤) هي ....

A (-٥ ، -٧) B (-٥ ، -١) C (-٧ ، ٣) D (-٣ ، -١)

ثانيا : أجب عما يلي :

1 رتب الأعداد التالية ترتيبًا صحيحًا (٧ ، -٩ ، ٦ ، -١٧ ، ٢)

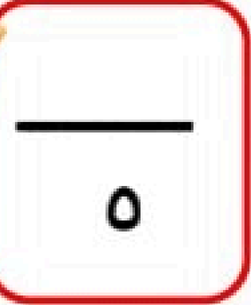




....

....

إعداد / مصطفى حساني & عبد الفتاح جمعه ت / ٠١١٤٦٤٧٠٠١٤ & ٠١٠١٠٧٧٠٨٤



الإمتـــ③ـــحان

———
٥

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 إذا كان س ⊃ { ٢ ، - ٣ } ∩ { ٥ ، -٣ } فإن س = ...

A { ٢ }   B {٥}   C {-٣}   D س

2 ١٥ + ٨ – ١٥ = ...

A -١٥   B ١٥   C ٨   D ٢٣

3 صورة النقطة (٣ ، ٥) ، بالإنتقال (س + ٢ ، ص - ١) هي ....

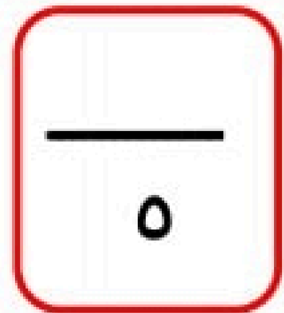
A (٥ ، ٦)   B (٥ ، ٤)   C (١ ، ٤)   D (١ ، ٦)

ثانيا : أجب عما يلي :

1 استخدم خواص الجمع والطرح لأيجاد ناتج ٧ + ٩ + -٧

....

....



الإمتـــ④ـــحان

———
٥

أولا : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1 عدد صحيح ينحصر بين -١ ، ٢ هو ....

A -١   B ٢   C ١   D -٢

2 إذا كان | س | = ٧ ، فإن س = ...

A -٧   B ٧   C صفر   D ±٧

3 صورة النقطة (١ ، ٢) ، بانتقال ٣ وحدات في الإتجاه الموجب لمحور السينات و ٤ وحدات في الإتجاه الموجب لمحور الصادات ....

A (-٤ ، -٦)   B (-٤ ، ٦)   C (٦ ، ٤)   D (٤ ، ٦)

ثانيا : أجب عما يلي :

1 إذا كان ٢ = ٣ ، ب = (-٥) فأوجد ٢ + ب

....

....

اسم التلميذ /	اختبار مادة الرياضيات شهر فبراير	رقم الجلوس / ....
مدرسة /	الصف السادس الابتدائي	الرقم السري /
التاريخ : / / ٢٠٢٣	نموذج (١)	الزمن / ٤٥ دقيقة

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة

١ $ص_+ \cap ص_-$ = ...

أ $ص_+$ ب $ص_-$ ج ص د $\varnothing$

٣ العدد الصحيح السابق للعدد −١٢ هو ....

أ ١١ ب −١١ ج ١٣ د −١٣

٤ على خط الاعداد الصحيحة اذا كانت النقطة أ تمثل العدد (−٢) ، والنقطة ب تمثل العدد (٥)

فان أب = ...وحدة طول

أ −٧ ب −٣ ج ٧ د ٣

السؤال الثاني : أجب عما يلي

١ رتب الاعداد التالية تنازليا

−٣٠ ، ١٩ ، − |−٥٠| ، ٦٥ ، |−٤٢|

اسم التلميذ /	اختبار مادة الرياضيات شهر فبراير	رقم الجلوس / ....
مدرسة /	الصف السادس الابتدائي	الرقم السري /
التاريخ : / / ٢٠٢٣	نموذج (٢)	الزمن / ٤٥ دقيقة

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة

١ $\frac{8}{5}$ .... ص

أ $\in$ ب $\notin$ ج $\subset$ د $\not\subset$

٢ ص U ص+ = ...

أ ص+ ب ص- ج { ٠ } د ص

٤ اذا كان أ = (٥،٦) ، ب= (٥ ،٩) فان طول أب = ... وحدات طول

أ ٦ ب ١٥ ج ٣ د ١٠

السؤال الثاني : أجب عما يلي

١ استخدم خواص الجمع والطرح في إيجاد ناتج الأتي :

(-٧٤) + ٦٥ + ٧٤ + (-٦٥)

إجابة نموذج (١)

اجابة السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

(١)	د
(٢)	د
(٣)	ج

اجابة السؤال الثاني : أجب عما يلي

الترتيب التنازلي

٦٥ ، | −٤٢ | ، ١٩ ، −٣٠ ، − | −٥٠ |

إجابة نموذج (٢)

اجابة السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

(١)	ب
(٢)	أ
(٣)	ج

اجابة السؤال الثاني : أجب عما يلي

(−٧٤) + ٧٤ + ٦٥ + (−٦٥) خاصية الابدال

((−٧٤) + ٧٤) + (٦٥ + (−٦٥)) خاصية الدمج

= صفر + صفر خاصية المعكوس الجمعي

= صفر خاصية الانغلاق

* نماذج امتحانات شهر فبراير للصف ٦

نموذج رقم (١)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) إذا كان أ ⊃ ع {٢، -٥، -٣} ∩ {٥، -٢، -٣} فإن أ = ... [-٢ ، -٣ ، -٥ ، ٥]

٢) -١ - ١٩ + ٣ .... ص [∋ ، ∌ ، ⊃ ، ⊅]

٣) -٧ ...... -١ - ١٩ [< ، > ، = ، ≯]

* أرسم مستوى الاحداثيات ثم حدد فيه النقاط التالية أ(٠، ٤) ، ب(٢، ١)
ج(-٢، ١) ثم أوجد طول بَجَ

(الحل)

نموذج رقم (٢)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) البعد بين النقطتين (٣، ٢) ، (١، ٢) = ... [٠ ، ١ ، ٢ ، ٣]

٢) ٤ + (-٧) = ... [صفر ، ٣ ، -٣ ، ٩]

٣) العدد الطبيعي التالي مباشرة للعدد س + ١ هو [س ، س + ٢ ، س + ٣ ، س - ١]

* إذا كانت صورة النقطة (س، ص) بالانتقال (٣، -٢) هي النقطة (-٤، ٥)
فأوجد إحداثي النقطة (س، ص)

(الحل)

نموذج رقم (٣)

* أختر الإجابة الصحيحة :-

١) إذا كان أ(١٠، ٦) ، ب(٣، ٦) فإن طول أبَ = ... [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧]

٢) ٠ + ١٥ = ١٥ تعبر عن خاصية .... [الدمج ، المحايد ، المعكوس]

٣) مجموعة الأعداد الصحيحة غير السالبة هي ..... [ص ، ص+ ، ص- ، ط]

* رتب تصاعدياً -٩ ، ١٧ ، -١٥ ، ١٦

نموذج رقم (٤)

* أختر الإجابة الصحيحة :

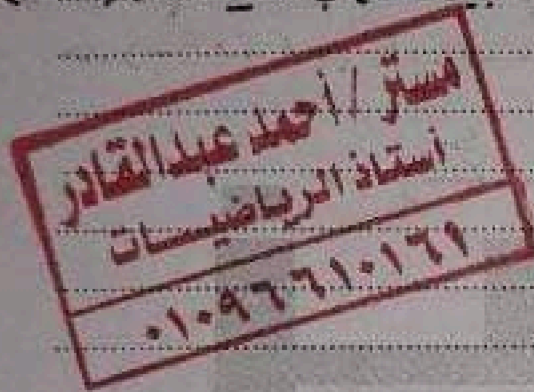
١) إذا كانت س = ٢ + -١ - ١٥ فإن س = ... [-٧ ، ٧ ، ٣ ، -٣]

٢) عدد الأعداد الصحيحة المحصورة بين -٢ ، ٣ [-٢ ، ١ ، ٣ ، ٤]

٣) ١٩ + ٥ + (-١٩) = ... [صفر ، ٥ ، ٤٣ ، ٤٤]

* فى مستوى الإحداثيات ، أرسم القطعة المستقيمة $\overline{أب}$ حيث أ (١ ، ٢) ب (٥ ، ٢) ثم أوجد طول أب

(الحل)



نموذج رقم (٥)

* أختر الإجابة الصحيحة :

١) إذا كانت أ (٧ ، ٢) ب (٣ ، ٢) فإن $\overline{أب}$ = ... [٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧]

٢) عدد طبيعى ينحصر بين -١ ، -٤ هو .... [-٣ ، صفر ، -٢ ، -١]

٣) أ ∩ ع = ... حيث أ الأعداد الأولية ، ع الأعداد الزوجية [{٢} ، {٣} ، {٥} ، {٧}]

* فى الشكل المقابل ، إذا كانت النقطة أ' هى صورة النقطة أ بانتقال قدره م م' فى اتجاه $\overrightarrow{مم'}$ فإن

أ أ' .... م م'

